



64 Pagine
a colori a sole
L. 8.500

CONTIENE 10 PROGRAMMI

SUPER COMMODORE 64/128

LA RIVISTA JACKSON PER GLI UTENTI COMMODORE 64/128 Anno 6 - Numero 29
L. 8.500 - Frs. 12.75

IN COLLABORAZIONE CON
**COMPUTE!'s
GAZETTE**

- Smart Disassembler • MPU401: MIF-C64 Roland •
- RAM Wedge 128 • Online: l'Isola della Fantasia •
- HI-RES Windows • Macro BASIC • Knock 31 •
- Match Mania • Planebender • Monster Bar-B-Q •

Spedizione in Abb. Postale Gruppo III/70 Taxe Percue (Tassa Riscossa) Milano Ferr. Corr.



**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**



progettare con **L'ELETTRONICA**

Subito tutta l'elettronica nelle tue mani.

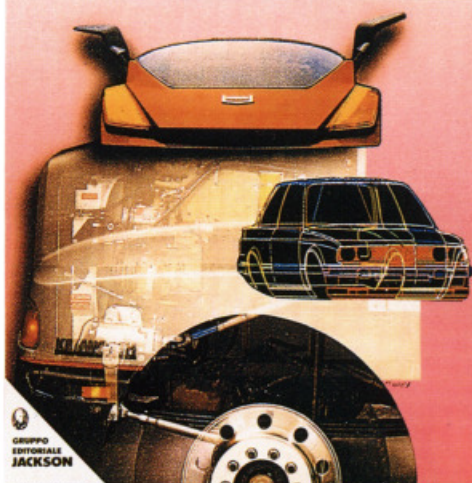
Se ami l'elettronica e il fai da te, se progettare, costruire e conoscere ti diverte e ti appassiona, il Gruppo Editoriale Jackson ti propone **PROGETTARE CON L'ELETTRONICA**, 20 preziose guide ricche di progetti pratici, idee e suggerimenti.

Argomenti approfonditi, circuiti collaudati e di facile realizzazione, fotografie e schemi, ti permetteranno di approfondire le tue conoscenze e arricchire la tua esperienza.

costruire per conoscere

progettare con
L'ELETTRONICA

MODELLISMO E ELETTRONICA



MODELLISMO E ELETTRONICA

Tutto sui plastici ferroviari e sui modelli comandati a distanza: quando il giocattolo diventa sistema informatico. Scopri come l'elettronica trasforma le tue creature miniaturizzate in una perfetta riproduzione della realtà, moltiplicandone le possibilità, le prestazioni e il divertimento.

ELETTRONICA INTEGRATA DIGITALE CON ESPERIMENTI dai contatori alle memorie

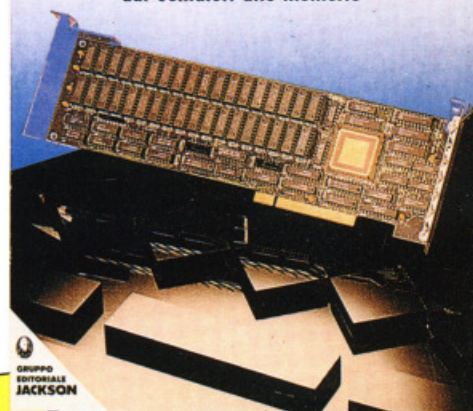
Un autentico seminario di elettronica digitale avanzata. Con l'aiuto di un modulo di sperimentazione che potrai realizzare direttamente, passerai in rassegna gli aspetti più significativi della tecnologia dei circuiti contatori, dei registri a scorrimento e delle memorie ad accesso casuale.

**QUESTO MESE
IN EDICOLA**

**A SOLE LIRE 6.000
IL VOLUME**

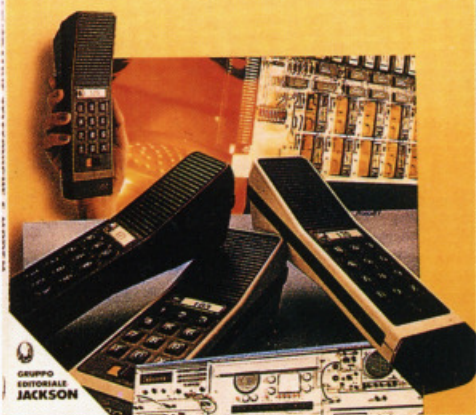
progettare con
L'ELETTRONICA

ELETTRONICA INTEGRATA DIGITALE CON ESPERIMENTI dai contatori alle memorie



progettare con
L'ELETTRONICA

TELEFONI CENTRALINE TELEFONICHE E MODEM



TELEFONI, CENTRALINE TELEFONICHE E MODEM

Da Meucci alla telematica il progresso tecnologico è stato immenso e continuo: questo libro ti consentirà di ripercorrerne le tappe e di cimentarti nella costruzione di utilissimi dispositivi elettronici applicati alla telefonia e alla telematica.

EQUALIZZATORI AUDIO

Bella l'alta definizione. Ma le tende, i divani e tutto quanto è presente nella sala d'ascolto ne alterano la risposta alle varie bande di frequenza audio, limitando pesantemente la qualità di riproduzione.

Con l'equalizzatore stereofonico professionale minuziosamente descritto in queste pagine, potrai risolvere ogni problema, personalizzando le prestazioni del tuo impianto.



**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**

progettare con
L'ELETTRONICA

EQUALIZZATORI AUDIO



DIRETTORE RESPONSABILE
Paolo Reina

**DIREZIONE, REDAZIONE
AMMINISTRAZIONE,
PUBBLICITA'**
via Rosellini, 12 - 20124 Milano
tel. (02) 6880951/2/3/4/5
TELEX 333436GEJIT I

SEDE LEGALE
via Pietro Mascagni, 14 - 20121 Milano

CONSOCIATA USA
GEJ Publishing Group, Inc.
Los Altos Hills 27910
Roble Blanco 94022 California
Tel. 001/4159492028
Telex. (0023) 49959972
GEJ PUBL SUVL

COORDINAMENTO REDAZIONALE
Angelo Cattaneo

REDAZIONE
Massimiliano Anticoli

HANNO COLLABORATO
Mariano Martin, Cesare Palmieri

IMPAGINAZIONE ELETTRONICA
Piera Loddo

COPERTINA E GRAFICA
Cristina Turra

AREA CONSUMER
PUBLISHER: Filippo Canavese

STAMPA
Grafiche Pirovano S. Giuliano M. (MI)

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano - fax (02) 6948489
Tel. (02) 6948490 Telefonare dalle ore 14.30 alle ore 17.30
nei giorni: martedì, mercoledì e giovedì.

DISTRIBUZIONE
SODIP
via Zuretti, 25 - 20125 Milano
Spedizione in abbonamento postale
Gruppo III/70

Prezzo della rivista L.8.500 (cassetta)
Arretrato L.17.000
Prezzo della rivista L.12.500 (disco)
Arretrato L.25.000
Abbonamento
L.75.000 (11 numeri con cassetta)
L.110.000 (11 numeri con disco)
Per l'estero
L.150.000 (11 numeri con cassetta)
L.220.000 (11 numeri con disco)

AUTORIZZAZIONE
con cassetta:
Trib. di Milano n.155 del 5/4/86
con disco:
Trib. di Milano n.47 del 2/2/87

Associato al



Testata aderente al C.S.S.T.
non soggetta a certificazione
obbligatoria in quanto la presenza
pubblicitaria è inferiore al 10%



ABC del BASIC	RUBRICA	4
Smart Disassembler	ARTICOLO	6
Tips & Tricks	TRUCCHI	7
Conosci l'Informatica	QUIZ	9
I lettori ci scrivono...	POSTA	10
MPU: MIF-C64 Roland	ARTICOLO	12
RAM Wedge 128	UTILITY	16
Programmazione I.m.	RUBRICA	19
Supercommodore Clips	NEWS	21
Pronte per stampare	ARTICOLO	24
Counterforce	SUPERGAME	27
Guida all'Input	SERVICE	36
La Superclassifica	TOP TEN	37
Recensioni	GIOCHI	38
Online: L'Isola della Fantasia	ARTICOLO	42
HI-RES Windows	ARTICOLO	45
Macro BASIC	ARTICOLO	48
Monster Bar-B-Q	GAME	51
Knock 31	GAME	52
Match Mania	GAME	54
Planebender	ARTICOLO	55
Divagazioni	RUBRICA	57
L'angolo di Geos	RUBRICA	58
Compro Vendo Scambio	RUBRICA	59
Le pagine dei Listati	SERVICE	60
Mlx II	SERVICE	63

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste:

ELETTRONICA E AUTOMAZIONE - Automazione Oggi - Meccanica Oggi - EO News settimanale -
Elettronica Oggi - Strumentazione e Misure Oggi
INFORMATICA E PERSONAL COMPUTER - Bit - Informatica Oggi Settimanale - Informatica Oggi - PC Magazine -
PC Floppy - Computer Grafica & Desktop Publishing - NTE Compuscuola - Trasmissione Dati e Telecomunicazioni
TECNOLOGIE E MERCATI - Watt - Media Production - Strumenti Musicali
HOBBY E HOME COMPUTER - Fare Elettronica - Amiga Magazine - Amiga Magazine Games - Amiga Transactor -
Olivetti Prodest User - PC Software - PC Games - 3 1/2 software

ABC del BASIC

Molto raramente ci siamo occupati di un solo computer in questa rubrica. Solitamente i nostri discorsi coinvolgono il C128 e il C64.

Invece questo articolo spiega alcune POKE per il beneamato C64.

POKE (un'istruzione) e PEEK (una funzione intera) sono parte integrale del BASIC. Queste parole chiave non valgono nulla da sole, ma seguite dai giusti numeri, possono diventare strumenti potentissimi al servizio del programmatore BASIC.

Alcune norme d'uso

Abbiamo già usato le POKE, per caso, sul 64:

```
10 POKE 53280,0:POKE
    53281,0:POKE 646,1
```

Questa linea cambia il colore del bordo, dello sfondo in nero e quello del cursore in bianco. Il numero immediatamente seguente le istruzioni POKE corrisponde a una locazione di memoria del computer, mentre il numero che segue la virgola è il valore da assegnare a questa locazione.

POKE viene usata per cambiare il contenuto della memoria interna del computer, conosciuta come RAM: Random Access Memory.

Al momento dell'accensione del computer, ogni locazione di memoria contiene un certo valore (valore di default), che può essere stato preprogrammato in fabbrica. Gran parte delle locazioni di memoria può venire alterata grazie all'istruzione POKE. In un certo senso PEEK è il contrario di POKE: viene usato per esaminare il contenuto della memoria interna del computer. I valori "scrutati" con PEEK possono, a loro volta, venire inseriti con POKE da qualche altra parte.

Talune locazioni di memoria, come per esempio quelle che controllano le voci generatrici di suoni, possono soltanto venire corrette, assegnando loro un valore con POKE. Altre, sempre nell'area del suono, possono soltanto venire lette, con PEEK. Il contenuto di qualsiasi locazione di memoria può variare da 0 a 255. Provan-

Poke musicali

Larry Cotton

do ad inserire POKE un valore fuori dalla scala prevista, si riceve un messaggio di ILLEGAL QUANTITY ERROR.

Qualche esperimento con il SID

Dal momento che le locazioni di memoria del SID, quella parte del computer che genera il suono, possono venire corrette POKE e anche lette PEEK, possiamo considerare quest'area un luogo adatto alla sperimentazione. Le locazioni di memoria (anche chiamate registri di controllo) del chip SID vanno dalla locazione 54272 alla 54200. Le locazioni da 54272 a 54296 possono soltanto venire corrette, mentre quelle da 54297 a 54300 possono soltanto venire lette. Iniziamo il nostro esperimento pulendo lo schermo. Teniamo premuto SHIFT e premiamo il tasto CRL/HOME. Il cursore dovrebbe trovarsi nella posizione "home": nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Ora puliamo la memoria del chip SID assegnando ai primi 25 registri di controllo "POKabili" il valore 0. E' sufficiente un semplice ciclo FOR-NEXT:

```
FOR J=54272 TO 54296:POKE
    J,0:NEXT
```

(Quando scriverete queste linee, ricordatevi di premere RETURN al termine di ciascuna di esse. Siete nel modo immediato, non ci sono numeri di linea, quindi il computer risponderà alle istruzioni subito dopo che avrete premuto RETURN. Inoltre, lasciatele sullo schermo, perché più avanti le modificheremo. Non pulite lo schermo.) La prossima linea regola il registro di controllo del volume al massimo:

```
POKE 54296,15
```

Il livello del volume può variare da 0 a 15

(i valori superiori a 15 riguardano fattori diversi dal volume). Quando premiamo RETURN, la linea viene eseguita e il livello del volume viene regolato. Per ora non ci accorgiamo di nulla poiché non abbiamo ancora regolato i parametri necessari per suonare le note. Se il volume del vostro monitor era alzato, può darsi che abbiate sentito un piccolo scatto o scoppietto quando il registro di controllo del SID è balzato al massimo del volume.

Ecco il PITCH

Adesso regoleremo il pitch (il pitch è la tonalità: il suono di una sirena si alza e si abbassa alternativamente nella tonalità pur mantenendo un volume relativamente costante). Vi si può inserire un valore da 0 a 255; più alto è il numero, e più alta è la tonalità. Un valore di 30 produce una tonalità piacevole:

```
POKE 54273,30
```

La locazione 54273 è soltanto uno dei sei registri che controllano la tonalità del chip SID. Il Commodore 64 ha la fortuna di possedere tre voci separate; il pitch e altre caratteristiche di ciascuna voce possono venire controllate indipendentemente. Noi lavoreremo solo con la voce 1. La locazione 54273 controlla la tonalità "generale" della voce 1. Ora inserite questa linea, che spiegheremo più avanti:

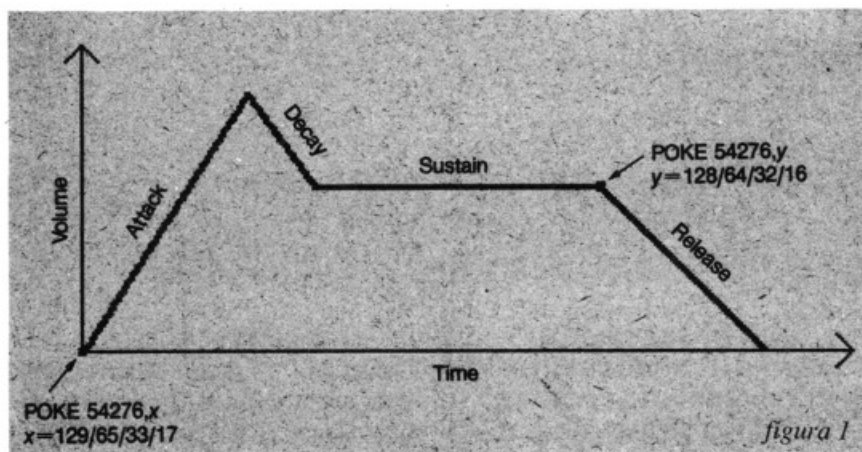
```
POKE 54275,8
```

L'inviluppo ADSR

Lavoreremo in seguito con due complicati registri chiamati i registri di controllo di "inviluppo". L'inviluppo di un suono è il volume messo in rapporto con il tempo. Decorre dal primo istante nel quale si ode il suono sino a quando questo si spegne (vedere fig. 1). L'inviluppo è diviso in quattro parti: attack, decay, sustain e release (talvolta abbreviate con ADSR). Battete questa linea, che regola attack e decay:

```
POKE 54277,12
```

Il valore di attack/decay controlla la velocità con cui la nota raggiungerà un particolare livello di volume e quanto veloce-



mente si abbasserà fino al livello di sustain. Ora regoliamo sustain e release:

POKE 54278,90

Se avete già scritto queste linee, state per essere ricompensati con un suono (fino a questo punto abbiamo soltanto regolato i parametri necessari per udire il suono).

Gating il suono

Battete questa linea e premete RETURN:

POKE 54276,33

Dovreste udire un suono. Il suono che sentite è stato lanciato (o gated) inserendo il valore 33 nel registro di controllo 54276, dando inizio al ciclo di attack/decay/sustain/release. State ascoltando il volume del livello di sustain. Rimarrà a questo livello sino a quando non batterete la prossima linea seguita da RETURN:

POKE 54276,32

Questo comando disattiva la nota. La velocità con la quale la nota si spegne viene chiamata la fase di release dell'involuppo. Sustain e release erano state rego-

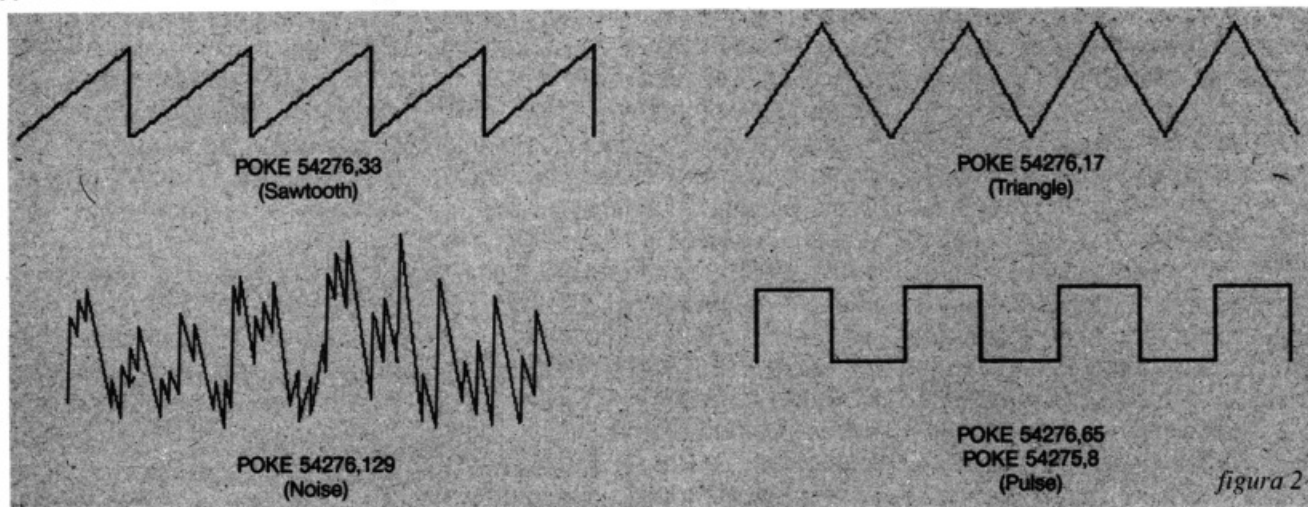
late assegnando a 54278 il valore 90, più sopra. Quando ascoltate una musica suonata dal C64, il volume e i valori di ADSR vengono di solito regolati solo una volta, all'inizio. Poi rimane soltanto da regolare la tonalità e la durata delle note.

Forme d'onda

I registri di memoria sui quali abbiamo agito con POKE conserveranno il proprio valore sino a quando non lo cambieremo o fino a che non spegnamo il computer. Cambiamone quindi qualcuno. Muovete in alto il cursore per dare una POKE 54276,33 e premete RETURN. Dovreste udire nuovamente la nota. Mentre la state ascoltando, muovete il cursore in alto, fino alla linea POKE 54273,30 che regola il pitch. Posizionate il cursore sul 3 del 30 e digitate un altro valore tra 0 e 255; premete quindi RETURN. State ancora usando la POKE per cambiare il contenuto del registro di memoria 54273, tonalità della nota. Provate a muovervi con il

cursore su altre linee, assegnando vari valori ai registri di controllo ed osservate i risultati. Il registro 54276 risponde solamente ad alcuni valori specifici (tali valori si possono trovare nell'User's Guide o nella Programmer's Reference Guide). Questo registro non si limita ad "attivare" e "disattivare" una nota, ma controlla anche la "forma d'onda" di una voce, o il timbro di una voce. Avete finora ascoltato solo una delle quattro forme d'onda che possiede il C64: l'onda sawtooth. Per ascoltare l'onda triangle, attribuite a 54276 il valore 17 per attivarla e 16 per disattivarla. Fate lo stesso per l'onda noise con i valori 129 e 128 (vedere fig. 2). C'è anche un'altra onda disponibile: l'onda pulse. Viene attivata con POKE 54276,65. Questa voce non risulterebbe udibile se non avessimo precedentemente digitato POKE 54276, ricordate? Questa POKE regola la forma dell'onda pulse a un valore udibile. Provate ad assegnare vari valori a 54275. Per ascoltare i risultati dei vostri esperimenti, digitate sempre 54276,65 e 54276,64. Ai registri di controllo dell'involuppo si possono assegnare valori da 0 a 255, esistono 65536 regolazioni diverse per l'involuppo di un suono! Le porzioni di attack e sustain vengono incrementate di 16 da 0 a 240, le porzioni di decay e release vengono incrementate di 1 da 0 a 15. Nel prossimo numero, vedremo come siamo giunti ai valori inseriti con POKE in 54277 e 54278, e come possiamo determinare quali sono i valori da POKEare per un determinato ADSR.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di luglio '89 di C. G.





Smart DISASSEMBLER

Se vi è mai capitato di disassemblare un programma in linguaggio macchina vi siete di certo trovati di fronte ad istruzioni del tipo JSR \$C738. Non sarebbe meglio leggere invece JSR DISPLAY? Smart Disassembler è basato sulla RAM che sostituisce tutti gli indirizzi nelle istruzioni JSR e JMP con etichette comprensibili, quando è possibile. Il programma può eseguire il disassemblaggio sullo schermo o sulla stampante, anche di programmi situati sotto la ROM Kernal o BASIC.

Inizializzazione

Smart Disassembler è un programma scritto interamente in BASIC. Quando volete disassemblare un programma, seguite questo procedimento: prima caricate il programma in linguaggio macchina che volete disassemblare e poi caricate ed azionate Smart Disassembler. Inserite l'indirizzo di start del programma LM in decimali. Ora inserite l'indirizzo al quale desiderate che si fermi il disassemblaggio. Se non desiderate che Smart Disassembler si fermi automaticamente, premete soltanto RETURN. A questo punto appare il menu principale. Premendo f1 iniziate a disassemblare, premendo f8 abbandonate Smart Disassembler; f3 attiva e disattiva alternativamente l'uso di etichette di subroutine, f5 alterna output decimale ed esadecimale, e f7 attiva/disattiva l'output su stampante. Il tasto f6 vi dà la possibilità di disassemblare la RAM sotto la ROM. Selezionate YES per questa opzione se il programma da disassemblare risiede nella RAM sotto la ROM BASIC o Kernal. Se selezionate NO per questa opzione, potete disassemblare il sistema operativo del C64 e persino il BASIC stesso. Il disas-

**"Smart Disassembler"
trasforma i numeri enigmatici
dell'assembler in un codice
dal significato chiaro, per C64.**

Louis Giglio

semblaggio può venire interrotto momentaneamente premendo un tasto qualsiasi. Per riprendere premete la barra spaziatrice. Premendo f1 vi viene invece mostrato il menu principale, dandovi il modo di cambiare i parametri definiti inizialmente. Premete ancora f1 per riiniziare a disassemblare.

Conflitti di memoria

Può anche capitare che il codice da disassemblare risieda nella memoria propria del BASIC (2048-40959) o nelle locazioni di memoria 820-840. Se questo si dovesse verificare, Smart Disassembler distruggerebbe il programma LM. Esistono diversi modi per evitare che ciò accada. Se il programma è posto in alto nella memoria del BASIC, potete abbassare il limite superiore del BASIC scrivendo

```
H= INT(AD/256):POKE 56,H:
```

```
POKE 55, (AD-256*H):CLR
```

dove AD è l'indirizzo del nuovo limite superiore del BASIC (assicuratevi che AD sia minore dell'indirizzo di partenza del programma LM). Digitate questo comando nel modo diretto prima di caricare e azionare Smart Disassembler. Altrimenti, se il programma è situato in basso nella memoria BASIC, potete alzare il limite inferiore del BASIC digitando

```
H= INT(AD/256):POKE 44,H
```

```
:POKE 43, (AD-256*H):POKE
```

```
AD-1,0:NEW
```

dove AD è l'indirizzo del nuovo limite inferiore del BASIC (assicuratevi che AD sia maggiore dell'indirizzo di end

del programma LM). Inserite questa istruzione nel modo diretto prima di caricare e avviare Smart Disassembler. Smart Disassembler memorizza una piccola subroutine LM in 820-840. Se il vostro programma LM risiede in quest'area, tale piccola subroutine deve essere rilocata. Cambiate il valore della variabile LM alla linea 30 con un valore che corrisponde a qualsiasi locazione con almeno 20 byte di RAM inutilizzata.

Per personalizzare il programma

Potete includere le vostre etichette d'indirizzo personali aggiungendo delle linee di DATA in Smart Disassembler e cambiando il valore della variabile NL alla linea 20. Sappiate che le 39 etichette della routine ROM Kernal sono già state inserite, quindi non c'è alcun bisogno di aggiungerle. Per esempio, se sapete che una subroutine alla locazione 50000 è una routine d'input di stringa, potete scegliere di darle l'etichetta INSTRING. Inserite l'etichetta e l'indirizzo (in decimale) come istruzione data al termine di Smart Disassembler. Per questo caso particolare, scriverete

```
2000 DATA INSTRING,50000
```

Aggiungete il numero delle etichette d'indirizzo extra alla variabile NL. In questo caso è stata aggiunta una etichetta d'indirizzo, quindi la linea 20 deve essere così corretta

```
20 NL=40
```

(NL aveva valore 39 prima che aggiungessimo INSTRING). Dopo di ciò, tutte le istruzioni JSR 50000 o JMP 50000 saranno sostituite da JSR INSTRING e JMP INSTRING, rispettivamente.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di gennaio '89 di C. G.

Tips & Tricks

67**CALEIDOSCOPIO**

Uno dei primi programmi per computer è stato proprio il caleidoscopio, in questa rubrica riproponiamo questo programma, naturalmente, rivisto e corretto per i nostri affezionati lettori.

```

100 REM 'CALEIDOSCOPIO'
110 :
120 CLR:RESTORE
130 :
140 REM ** SCHERMO NERO
150 :
160 POKE53280,0:POKE53281,0
170 :
180 PRINTCHR$(147);
190 :
200 DIM CHAR(25,4),CL(16)
210 :
220 FOR I=1TO24
230 FOR J=1TO4:READ CHAR
    (I,J):NEXT J
240 NEXT I
250 :
260 FOR J=1TO16:READ CL
    (J):NEXT J
270 :
280 FOR J=1TO4:READ X(J):
    NEXT J
290 :
300 FOR J=1TO4:READ Y(J):
    NEXT J
310 :
320 REM
330 :
340 HX=INT(RND(1)*20) :
    REM 0-19
350 VY=INT(RND(1)*12) :
    REM 0-11
360 CI=INT(RND(1)*24)+1 :
    REM 1-23
370 CP=INT(RND(1)*16)+1 :
    REM 1-16
380 :
390 REM
400 :
410 PRINTCHR$(146)CHR$
    (CL(CP));
420 :
430 REM
440 :
450 FORI=1TO4:XX=X(I):YY=Y(I)
460 IF XX=20 THEN XX=
    XX+HX
    IF XX=19 THEN XX=XX-
    HX
    IF YY=12 THEN YY=
    YY+VY
    IF YY=11 THEN YY=YY-
    VY
    POKE 781,YY :POKE
    782,XX
    POKE 783,0 :SYS 65520
    ZC=CHAR(CI,I)
    IF ZC<0 THEN PRINT
    CHR$(18);
    IF ZC>0 THEN PRINT
    CHR$(146);
    ZC=ABS(ZC)
    PRINTCHR$(ZC);
    :
    NEXT
    :
    GOTO340
    :
    REM
    REM
    :
    DATA 32, 32, 32,
    32
    DATA -32, -32, -32,
    -32
    DATA 32, 32, 32,
    32
    DATA -32, -32, -32,
    -32
    DATA 32, 32, 32,
    32
    DATA -32, -32, -32,
    -32
    DATA 161,-161,-161,
    161
    DATA -161, 161, 161,-
    161
    DATA 162, 162,-162,-
    162
    DATA -162,-162, 162,
    162
    DATA 169, 223,-169,-
    223
    DATA -169,-223, 169,
    223
    DATA 223, 169,-223,-
    169
    DATA -223,-169, 223,
    169
    DATA 172, 187, 190,
    188
    DATA -172,-187,-190,-
    188
    DATA 188, 190, 187,
    172
    DATA -188,-190,-187,-
    172
    DATA 187, 172, 188,
    190
    DATA -187,-172,-188,-
    190
    DATA 190, 188, 172,
    187
    DATA -190,-188,-172,-
    187
    DATA 191,-191, 191,-
    191
    DATA -191, 191,-191,
    191
    :
    REM
    :
    DATA 144, 5, 28,159
    DATA 156, 30, 31,158
    DATA 129,149,150,151
    DATA 152,153,154,155
    :
    REM
    :
    DATA 20,19,19,20 :
    REM X
    DATA 11,11,12,12 :
    REM Y

```

**68****GIORNI**

Volete sapere quando siete nati, oppure sapere il giorno della settimana in cui vostra madre si è sposata, allora... digitate il programma e dopo il RUN inserite i dati necessari.

```

10 PRINT"(CLR)GIORNI
20 DELLA SETTIMANA"
30 PRINT
40 PRINT"IMMETTI UN

```



```

GIORNO COSI':9,27,
1950"
50 PRINT
60 PRINT"MESE, GIORNO,
ANNO"
70 INPUT M,D,Y
80 IFM>2THEN110
90 M=M+12
100 Y=Y-1
110 N=D+2*M+INT(.6*
(M+1))+Y+INT(Y/4)-
INT(Y/100)+INT(Y/
400)+2
120 N=INT((N/7-INT(N/
7))*7+.5)
130 IFN>0THEN160
140 PRINT"SABATO"
150 GOTO50
160 IFN>1THEN190
170 PRINT"DOMENICA"
180 GOTO50
190 IFN>2THEN220
200 PRINT"LUNEDI"
210 GOTO50
220 IFN>3THEN250
230 PRINT"MARTEDI"
240 GOTO50
250 IFN>4THEN280
260 PRINT"MERCOLEDI"
270 GOTO50
280 IFN>5THEN310
290 PRINT"GIOVEDI"
300 GOTO50
310 PRINT"VENERDI"
320 GOTO50

```



69 TASTI FUNZIONE

Questo programma permette, in maniera veloce, di utilizzare i tasti funzione. Per ridefinirli bisogna operare dalla linea 50030 alla linea 50105 e il comando, o cosa che deve stampare il tasto cursore, non deve essere più lungo di otto caratteri.

```

1 REM
50000 FORI=0TO92:READA:Z=Z+A
50001 REM
50002 REM:F1-GOSUB F2-
RETURN F3-CHR$(F4-STR
$( F5-REM:F6-INPUT
50003 REM F7-SAVE F8-
VERIFY
50004 REM
50005 REM
50006 REM
50007 REM
50008 REM

```

```

50009 REM
50010 POKE12*4096+64+I,A:NEXT
50020 IFZ<>10771 THENPRINT
"ERROR IN DATA
STATEMENTS":STOP
50030 F$(1)="GOSUB"
50035 REM:F1 = 'GOSUB'
50040 F$(2)="CHR$( "
50045 REM:F3 = 'CHR$( '
50050 F$(3)="REM:"
50055 REM:F5 = 'REM:'
50060 F$(4)="SAVE" 75 REM:
F2 = 'RETURN'
50080 F$(6)="STR$( "
50085 REM:F4 = 'STR$( '
50090 F$(7)="INPUT"
50095 REM:F6 = 'INPUT'
50100 F$(8)="VERIFY"
50105 REM:F8 = 'VERIFY'
50110 SYS12*4096+64
50120 V=12*4096-1
50130 FORI=1TO8:K=I-1:V1
=V+K*8
50140 FORJ=1TOLEN(F$(I))
50150 POKEV1+J,ASC(MID$(F$
(I),J,1))
50160 NEXT:NEXT
50170 DATA 120,169,87,141,
20,3,169,192,141,21
50180 DATA 3,88,162,63,169,
0,157,0,192,202
50190 DATA 16,250,96,165,19
7,201,64,208,6,141
50200 DATA 151,192,76,148,
192,205,151,192,240,44
50210 DATA 141,151,192,162,
3,221,152,192,240,5
50220 DATA 202,16,248,48,2
9,138,174,141,2,240
50230 DATA 3,24,105,4,10,
10,10,168,162,0
50240 DATA 185,0,192,157,11
9,2,200,232,224,8
50250 DATA 208,244,134,198,
76,49,234,64,4, 5,6,
3,0

```



70 CALENDARIO

Con l'avvicinarsi dell'anno nuovo, si avvicina anche la necessità di avere un nuovo calendario. Con questa routine possiamo stampare tutte le copie che vogliamo (funziona con tutte le stampanti compatibili).

```

10 POKE53280,0:POKE53281,
0:PRINT"{CLR}{YEL
LOW}";"{SH C}ALENDA

```

```

20 RIO SU CARTA"
FORI=1TO40:PRINT"{CBM
T}";:NEXTI
30 INPUT"{CUR.GIU}{SH M}
ESE{2 SPC}{1-12}";M
40 IF M<1 OR M>12 THEN
30
50 INPUT"{CUR.GIU}{SH A}
NNO{2 SPC}{AAAA}";YR
60 IFYR<1904ORYR>2099THEN
PRINT"{2 CUR.GIU}{RVS
ON}{SH S}OLO DAL 1904
AL 2099":GOTO50
70 OPEN10,4,10:PRINT#10:CLOSE
10:OPEN4,4
80 DIM A$(10):LF=13
100 DIM M$(12,2),C(6,7),
A$(10)
110 FORI=1TO12:READM$(I,1):
NEXTI
120 N$=M$(M,1)+STR$(YR)
130 DATA "{6 SPC}G E N N
A I O{8 SPC}"
140 DATA "{5 SPC}F E B B
R A I O{7 SPC}"
150 DATA "{8 SPC}M A R Z
O{10 SPC}"
160 DATA "{7 SPC}A P R I
L E{9 SPC}"
170 DATA "{7 SPC}M A G G
I O{9 SPC}"
180 DATA "{7 SPC}G I U G
N O{9 SPC}"
190 DATA "{7 SPC}L U G L
I O{9 SPC}"
200 DATA "{7 SPC}A G O S
T O{9 SPC}"
210 DATA "{4 SPC}S E T T
E M B R E{6 SPC}"
220 DATA "{6 SPC}O T T O
B R E{8 SPC}"
230 DATA "{6 SPC}N O V E
M B R E{6 SPC}"
240 DATA "{6 SPC}D I C E
M B R E{6 SPC}"
250 FORI=1TO12:READM$(I,2):
NEXT
260 DATA 31,28,31,30,31,
30,31
270 DATA 31,30,31,30,31
280 DM=VAL(M$(M,2))
290 IF4*INT(YR/4)=YRAN
DM=2THENDM=29
300 Y=YR:IFM<3THENY=Y-1
310 R%=(Y-1903)/4
320 P1=5*R%:S=Y-1903-4*R%
330 IFS>0THENP1=P1+1+S
340 IFM=1ORM=5THENP1=P1+5:
GOTO400
350 IFM=2ORM=6THENP1=P1+1:
GOTO400
360 IFM=4ORM=7THENP1=P1+3:
GOTO400
370 IFM=8THENP1=P1-1:GO
TO400

```


380	IFM=9ORM=12THENP1=P1+2: GOTO400	550	CHR\$(LF); PRINT#4,S\$;"{SH B}{19 SPC}";N\$;"{18 SPC}{SH B}";	750	PRINT#4,S\$;D\$;D\$;D\$;D\$;D\$; D\$;D\$;"{SH B}";CHR\$(LF);
390	IFM=10THENP1=P1+4: GOTO400		CHR\$(LF);	660	PRINT#4,S\$;
400	P1=P1-7*INT(P1/7)		PRINT#4,S\$;L1\$;CHR\$(LF);:PRINT#4,S\$;L1\$;	670	FORX=1TO7:Z=C(W,Y)
410	FORX=1TO6:FORY=1TO7:C(X,Y)= -1:NEXTY,X	560	CHR\$(LF);	680	IF Z=-1THENAI=10: A2=10:GOTO710
420	D=1:FORZ=P1+1TO100		PRINT#4,S\$;L\$;CHR\$(LF);	690	A1=INT(Z/10):IFA1= 0THENAI=10
430	X=INT((Z-1)/7)+1	570	PRINT#4,S\$;D\$;D\$;D\$;D\$;D\$; D\$;D\$;"{SH B}";CHR\$(LF);	700	A2=Z-(INT(Z/10)*10)
440	Y=Z-7*INT((Z-1)/7)	580	PRINT#4,S\$;D\$;D\$;D\$;D\$;D\$; D\$;D\$;"{SH B}";CHR\$(LF);	710	PRINT#4,S1\$;AA\$(A1);AA\$(A2);E\$;
450	C(X,Y)=D		PRINT#4,S\$;"{SH B}{3 SPC}DOM{3 SPC}{SH B} {3 SPC}LUN{3 SPC}{SH B}{3 SPC}MAR{3 SPC} {SH B}{3 SPC}MER{3 SPC}{SH B}{3 SPC} GIO{3 SPC}{SH B}";	720	NEXTY:PRINT#4,"{SH B}";CHR\$(LF);
460	D=D+1:IF D>DM THEN	590	PRINT#4,S\$;"{3 SPC}VEN{3 SPC}{SH B}{3 SPC}SAB {3 SPC}{SH B}";CHR\$(LF);	730	FORX=1TO6:PRINT#4,S\$;D\$; D\$;D\$;D\$;D\$;D\$;"{SH B}";CHR\$(LF);:NEXTX
470	NEXTZ	600	PRINT#4,S\$;L\$;CHR\$(LF);	740	PRINT#4,S\$;L\$;CHR\$(LF);
480	L1\$="{SH B}":FORX=1 TO69:L1\$=L1\$+" ":NEXT X:L1\$=L1\$+"{SH B}"	610	PRINT#4,S\$;D\$;D\$;D\$;D\$; D\$;D\$;D\$;"{SH B}"; CHR\$(LF);	750	NEXTW:CLOSE4
490	L\$="":FORX=1TO71:L\$=L\$+"- ":NEXTX	620	PRINT#4,S\$;L\$;CHR\$(LF);	760	PRINT"{CUR.GIU}{SH A} NCORA";
500	FORX=0TO10:READ AA\$(X):NEXTX	630	FORW=1TO6	770	GETA\$:IFA\$<>"S"AND A\$<>"N"THEN770
510	DATA 0,1,2,3,4,5,6,7, 8,9," "	640	T=0:FORZZ=1TO7:T=T+C(W,ZZ): NEXTZZ:IFT=-7 THEN	780	IFA\$="S"THENRUN
520	S\$="{4 SPC}":D\$="{SH B}{9 SPC}":S1\$="{SH B} ":E\$="{6 SPC}"			790	PRINT"{CLR}":END
530	PRINT#4,S\$;L\$;CHR\$(LF);				
540	PRINT#4,S\$;L1\$;CHR\$(LF);:PRINT#4,S\$;L1\$;				



CONOSCI L'INFORMATICA E IL TUO C64/128?

1 - Dando PRINT CHR\$(83) appare:

- a) \$
- b) S
- c) ?

2 - Da che locazione inizia normalmente il BASIC?

- a) 2159
- b) 2049
- c) 3069

3 - L'istruzione X=USR(N) in un programma BASIC:

- a) Assegna a X il valore del vettore puntato da USR
- b) Assegna a X il valore N in linguaggio macchina
- c) Carica N nell'accumulatore Floating Point e richiama il vettore USR

4 - Nel Commodore 64 sono disponibili

65536 byte divisi in quante pagine?

- a) 256 x 256
- b) 1024 x 64
- c) 516 x 127

5 - La locazione di memoria 53281 controlla le funzioni del chip VIC-II; su cosa agisce?

- a) Sul background
- b) Sul colore del testo
- c) Sul colore degli sprite

6 - Battendo PRINT ASC (" ") otterrete:

- a) REDO FROM START
- b) ? ILLEGAL QUANTITY ERROR
- c) SYNTAX ERROR

7 - Le funzioni numeriche e logiche del Commodore 64 vengono svolte dalla:

- a) SID

- b) CIA
- c) CPU

8 - Dando PEEK (53279) scoprirete se:

- a) Si è verificata la collisione di uno sprite col back ground
- b) Si è verificata la collisione tra due sprite
- c) Il colore dello sprite è uguale a quello del background

9 - La sigla RS232 viene attribuita a:

- a) Una porta parallela
- b) La user port
- c) Una porta seriale

10 - L'istruzione REM sta per

- a) Rembrandt
- b) Remarks
- c) Remember

(Vedere le risposte a pagina 20)

i lettori ci scrivono...

64 INPUT

Sono un programmatore in linguaggio BASIC su C64.

Il mio problema consiste nel trovare una routine che, cambiando un flag, renda possibile variare la possibilità di tipo di input.

Per caso non ne avete mai pubblicata una?

Aldo Viti - Milano

Il tipo di routine da Lei richiesto non l'abbiamo mai pubblicato, ma .. non è mai troppo tardi.

In redazione (durante la pausa di mezzogiorno) abbiamo sviluppato la routine da Lei richiesta, pensiamo sarà molto utile per tutti i lettori.



```

9999 POKE53280,0:POKE53281,0:
PRINT" {WHITE}"
10000 PRINT"IMMETTI";DD$;:DT=
1:LK=6:GOSUB10050
10010 RUN
10030 REM *** INPUT PROGRAM
64 ***
10040 LK=30:REM LK= LUNGHE
ZZA STRINGA
10050 REM DT= TIPO DI INPUT
ALFABETICO O NUMERICO
10060 REM DT=0 =ALFA-NUM.
INPUT
10070 REM DT=1 =ALFA SOLO
10080 REM DT=2 =NUM. E
'+','-','.'
10090 REM DT=3 =VALORE IN
FORMA PERCENTUALE
10100 REM DD$=PRENDE
VARIABILE
10110 REM DR$=RITORNA
VARIABILE
10120 IF DT=3 THEN DT=2:
ZZ=1:
REM ZZ= FLAG
10130 DR$=DD$:MM$(0)="{CBM
E}{CUR.SIN}":MM$(1)="{CBM
Q}{CUR.SIN}"
10135 MM$(2)="{CBM R}{CUR
.SIN}":MM$(3)="{CBM
W}{CUR.SIN}"
10140 LS=LEN(DR$)
10150 II=TI+10:REM CURSORE
VELOCE
10160 GETDD$:PRINTMM$(Y);

```

```

10170 IFDD$<>" "THEN10210
10175 IFTI>IIANDY>2THENY=0:
GOTO10150
10180 IFTI>IITHENY=Y+1:
GOTO10150
10200 II=II-1:GOTO10160
10210 DR=ASC(DD$):IFDR=34
THEN10160
10220 IF(DR=20)AND(LS>0)
THEN10380
10230 IF(DR=13)AND(LS>0)AND
(ZZ=0)THEN PRINT" ":
RETURN
10240 IF(DR=13)AND(ZZ>0)THEN
GOSUB10415:ZZ=0:PRINT"
":PRINTDR$: RETURN
10250 IFDR=32ANDLS>0 AND
DT<>2 AND DT<>4THEN
10350
10260 REM——NUMERI DT=2
10270 IF(DR>47ANDDR<58ANDDT=
2)OR((DR=43ORDR=45)AND
(DT=2ANDLS<1))THEN10350
10280 IF(DR=46 AND DT=2 AND
ZZ<2)THENZZ=2:GOTO10350
10290 REM——ALFA DT=1
10300 IF(DR>64 AND DR<91
AND DT=1)OR(DR>192
AND DR<219 AND DT=1)
THEN10350
10310 REM——ALFA-NUMERI
DT=0
10320 IF(DR>64 AND DR<91
AND DT=0)OR(DR>192
AND DR<219 AND DT=0)
THEN10350
10330 IF(DR>39 AND DR<58
AND DT=0) THEN10350
10340 GOTO10160
10350 IF LS<LK THENDR$=DR$+
DD$:LS=LEN(DR$):PRINTDD$;
10360 GOTO10160
10370 REM——CANCELLA
10380 IF(ASC(RIGHT$(DR$,1))=46)
AND(DT=2) THENZZ=1
10390 LS=LS-1:DR$=LEFT
$(DR$,LS)
10400 PRINT" {2 CUR.SIN}";:
GOTO10160
10410 REM
10415 IF(ABS(VAL(DR$)))<.005

```



```

OR (LS=0) THEN DR$=SR$+
"0.00":RETURN
10420 DD$="00":DR$=STR$ ((INT (
(VAL (DR$)+.0051)*100)/
100)):LS=LEN (DR$)
10430 IFLEFT$ (DR$,1)="+ "THENSRS$=
LEFT$ (DR$,1):LS=LS-1:
DR$=RIGHT$ (DR$,LS)
10440 IFLEFT$ (DR$,1)="- "
THENSRS$=LEFT$ (DR$,1):
LS=LS-1:DR$=RIGHT$
(DR$,LS)
10445 IFLEFT$ (DR$,1)="" "TH
ENSR$=LEFT$ (DR$,1):LS=
LS-1:DR$=RIGHT$
(DR$,LS)
10450 IFSR$="" "THENSRS$=""
10470 FORX=LSTO1 STEP-1:IF
MID$ (DR$,X,1)="" "THEN
X=LS-X:GOTO10490
10480 NEXT:DR$=DR$+"0.00":
GOTO10540
10490 IFX=2 THEN 10540
10500 IFX=1 THEN 10530
10520 LS=LEN (DR$):LS=LS-1:
DR$=RIGHT$ (DR$,LS):
GOTO10540
10530 DR$=DR$+LEFT$ (DD$,X)
10540 IF VAL (DR$)<1 THEN
DR$="0"+DR$
10550 DR$=SR$+DR$:RETURN

```



TASTIERINO

Posseggo un C64, purtroppo essendo un computer "vecchio" non possiede un tastierino numerico, come ad esempio i PC o il più piccolino C128.

Non esiste una routine per il C64 ?

Mimmo Parise - Follonica (GR)

Ecco accontentato il nostro carissimo lettore e con lui pensiamo molti altri, ecco di seguito il programma che richiede due minuti per il trasferimento dei dati dalle zone di memoria.

```

1 REM MJKLUIO=0123456
3 FORI=50176TO50261:READ
X:POKEI,X
4 NEXT
10 FORI=40960TO49151:POKEI,
PEEK (I):NEXT
20 FORI=57344TO65535:POKEI,
PEEK (I):NEXT
25 PRINT"O.K."
30 POKE58823,76:POKE58824,0:

```

```

31 POKE58825,196
32 POKE58586,169:POKE58587,
1:POKE58588,234
32 FORI=44029TO44034:POKEI,
234:NEXT
40 POKE1,53
500 DATA201,14,240,65,44,40,
196,240,28,201,85,240,
40,201
510 DATA73,240,40,201,79,240,
40,201,74,240,16,201,75,
240
520 DATA16,201,76,240,16,201,
77,240,28,88,24,96,0,169
530 DATA49,208,248,169,50,208,
244,169,51,208,240,169,
52,208
540 DATA236,169,53,208,232,
169,54,208,228,169,48,
208,224,169
550 DATA255,77,40,196,141,
40,196,88,165,198,
240,
252,120,76
560 DATA180,229

```



JOYSTICK

Giocando con i programmi proposti dalla vostra rivista, ogni tanto mi capita di non poter spostare il joystick in determinate direzioni.

La prima e la seconda volta ho cambiato joystick, pensando che quelli a poco prezzo erano tipo "usa & getta", ma il terzo, pagato "salatamente", ha anche esso dato dei problemi.

E perciò, a questo punto, ho pensato che potesse trattarsi del computer. Se così fosse, cosa posso fare per porvi rimedio?

Luigi Antonelli - Ostia (RM)

Probabilmente il joystick è "molto sfruttato", però, prima di cambiarlo, provi questa routine che sposta una pallina con il joystick, in porta 2.

Una eventuale causa può essere che lei inserisce il joystick dopo aver caricato il programma, magari mandando in tilt il programma. Una volta recuperato il file, è opportuno copiare tutto il contenuto del disco su un altro disco.

```

100 REM JOYSTICK IN PORTA
2
110 GOSUB 380:REM INIZIA
LIZZAZIONE
120 :
130 GOSUB 33:REM LEGGE

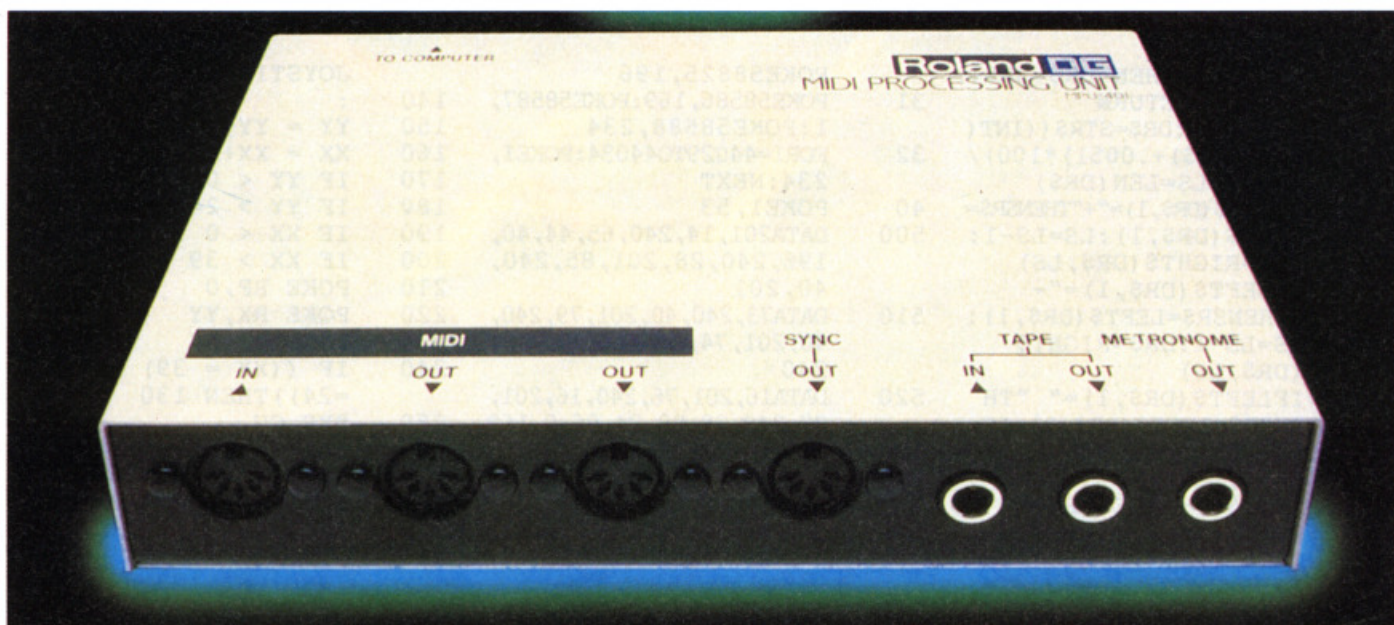
```

```

140 JOYSTICK
150 :
160 YY = YY+UD (JD)
170 XX = XX+LR (JD)
180 IF YY < 0 THEN YY =24
190 IF YY > 24 THEN YY =0
200 IF XX < 0 THEN XX =39
210 IF XX > 39 THEN XX =0
220 POKE RP,0
230 POKE RX,YY
240 POKE RY,XX
250 IF ((XX = 39) AND (YY
=24)) THEN 130
260 SYS CU
270 PRINT CH$;
280 IF BT=16 THEN 300
290 FOR TT = 1 TO 6:NEXT
300 PRINTCHR$ (157)CHR$ (32);
310 GET IN$: IF IN$ <> ""
320 THEN CH$=IN$
330 GOTO130
340 :
350 JP = PEEK (J1)
360 BT = JP AND 16
370 JD=15-(JP AND 15)
380 RETURN
390 :
400 FOR K = 0 TO 10
410 READ UD (K),LR (K)
420 NEXT
430 :
440 CU=65520:J1 = 56320
450 POKE 53280,0
460 POKE 53281,0
470 XX=20 : YY=12
480 CH$ = CHR$ (113)
490 RX=781 : RY=782 :
RP=783
500 RETURN
510 :
520 REM DIREZIONI SU,
GIU', SINISTRA, DESTRA
530 DATA 0, 0
540 DATA -1, 0 : REM SU
550 DATA 1, 0 : REM GIU'
560 DATA 0, 0
570 DATA 0,-1 : REM
SINISTRA
580 DATA -1,-1 : REM SU-
SINISTRA
590 DATA 1,-1 : REM
GIU'-SINISTRA
600 DATA 0, 0
610 DATA 0, 1 : REM
DESTRA
620 DATA -1, 1 : REM SU-
DESTRA
630 DATA 1, 1 : REM
GIU'-DESTRA

```





MPU-401

Unità di progresso MIDI e adattatore MIF-C64 Roland

Questo dispositivo, abbastanza utilizzato nel mondo MIDI dai personal computer più evoluti, per i quali sono correntemente disponibili diversi programmi dedicati, è stato invece in generale trascurato dalle software house che si sono interessate ai programmi MIDI per il C64. Forse il motivo va ricercato nel fatto che l'oggetto in questione ha un prezzo superiore alle normali interfacce MIDI prodotte e commercializzate dalle software house che realizzano anche i relativi programmi MIDI e soprattutto forse perché una software house ha dei dubbi ad affidare la fortuna dei propri programmi al successo dell'hardware altrui. Non sta a noi comunque fare una analisi di marketing, a noi interessa analizzare, per vostro beneficio, quanto di meglio e di utile è disponibile sul mercato per aiutarvi nel vostro hobby di informatica musicale.

Analizziamo questo apparato

Tenuto conto di tutti i problemi che i programmatori che realizzano pro-

Per chi fosse interessato a scrivere per il C64 programmi per la gestione MIDI, proponiamo in questo articolo l'MPU-401 MIDI PROCESSING UNIT della società giapponese ROLAND, ben nota ai musicisti.

Aldo e Andrea Laus

grammi MIDI devono affrontare nella stesura del loro software, la Roland ha pensato di introdurre un'unità processore MIDI dedicata (MPU sta per MIDI PROCESSING UNIT) equipaggiata con una CPU pilotata da un clock a 4 MHz e un controllore dello handshake per il bus del sistema MIDI realizzato con un chip LSI custom. Ne consegue che non stiamo più parlando di una semplice interfaccia passiva costituita da un hardware i cui compiti per dialogare col mondo MIDI

devono essere specificati ad ogni chiamata da noiose subroutine da parte dell'host computer, ma di una interfaccia MIDI intelligente basata su di un microprocessore che, ricevendo determinati codici dall'host esegue routines già contenute al suo interno oppure al verificarsi di eventi MIDI, dopo averli interpretati in proprio, li codifica verso l'host. Grazie a questa soluzione, è possibile virtualmente il collegamento a qualunque computer grazie alla semplicità di comando di questa interfaccia hardware. Il collegamento con l'host computer avviene via bus dati parallelo utilizzando la tecnica di handshaking e degli interrupt. Vediamo un po' i vantaggi di un sistema di questo tipo:

☆ L'uso di una interfaccia intelligente per il sistema MIDI consente all'host computer di espletare altri compiti mentre l'MPU-401 è in fase di registrazione/ascolto. L'MPU-401 funziona come un processore "background" utilizzando gli interrupt verso l'host computer per inviare i dati registrati

alla memoria dell'host e richiedere dati dall'host computer per inviarli all'esterno mediante la porta MIDI OUT.

☆ Grazie a questa caratteristica, operazioni come I/O da disco, aggiornamento di schermate video o qualunque altra funzione applicativa può essere implementata contemporaneamente alla registrazione o lettura di dati MIDI.

☆ L'MPU-401 funziona come un registratore di dati MIDI a 8 tracce, gestendo direttamente tutti gli aspetti della registrazione e lettura dei dati musicali, eccetto la gestione della memoria dell'host computer.

Ogni traccia può essere polifonica e indirizzabile a diversi canali MIDI. Le uniche incombenze che si richiedono all'host computer per gestire l'MPU-401 sono:

☆ Inviare e ricevere i codici di comando verso l'MPU-401

☆ Leggere e scrivere i dati MIDI nella propria memoria, e badare all'organizzazione della memoria.

☆ L'MPU-401 gestisce tutte le funzioni di SYNC esterno, incluse MIDI CLOCK (\$F8), un'uscita Roland DIN SYNC, una porta FSK SYNC per registratore a nastro, e generatore interno di tempo!

☆ La base dei tempi interna può essere predisposta con una fra sette diverse divisioni per beat: 48, 72, 96, 120, 144, 168, 192.

☆ Le funzioni più comunemente usate vengono abilitate all'accensione per default, ma questi valori di default possono essere controllati e quindi stabiliti a piacere tramite l'host computer.

☆ Per esempio, il valore di default per il tempo è di 100 beat per minuto (BPM), ma questo valore può essere cambiato in tempo reale con qualunque valore compreso fra 8 BPM e 250 BPM. Inoltre il tempo relativo e la gamma del cambiamento di tempo possono essere modificati in tempo reale, consentendo quindi all'host di comportarsi come vero direttore d'orchestra dell'MPU-401 cambiandogli

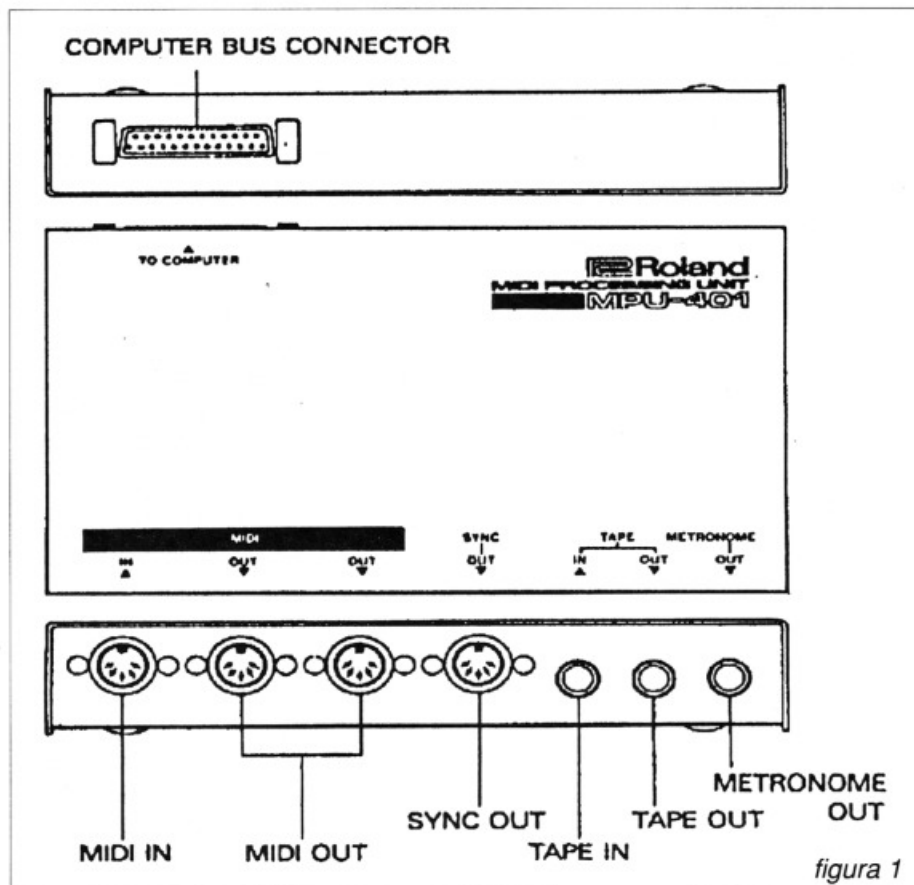


figura 1

automaticamente il tempo durante la registrazione o l'ascolto. Volendo fare un piccolo sommario, possiamo dire che l'MPU-401 contiene: 1 contatore di registrazione; 8 contatori di ascolto; 1 CONDUCTOR TIMER per gestire la temporizzazione di dati speciali; una TABELLA MIDI IN che setta i flag per ogni nota on in ingresso e li resetta alla ricezione della corrispondente nota off o di ALL NOTES OFF; 4 tabelle di riferimento canali che settano i flag per tutte le note MIDI ON suonate dall'MPU-401 e li resettano quando si invia una nota off, o tutte le note off oppure uno stop play; un 8 play buffers che contiene il prossimo evento di nota MIDI che deve essere suonato da ogni traccia; un program change buffer che contiene l'ultimo MIDI program change dal più recente stop; un filtro per i canali MIDI che consente di passare all'host solo i canali selezionati; un filtro di messaggi MIDI per scegliere solo alcuni controllori MIDI; un modo UART con il quale è possibi-

le utilizzare l'MPU-401 come una semplice interfaccia MIDI convenzionale; un metronomo audio programmabile con audio incorporato; un sistema di sincronizzazione multiplo (MIDI, Roland SYNC 24 e FSK); un intero set di codici di comando intelligenti che possono essere usati da un host computer per creare qualunque tipo di sistema MIDI. L'MPU-401 può quindi essere impiegato con soddisfazione ad esempio per crearsi un programma sequencer in Assembler con il minimo sforzo o per qualunque altra applicazione MIDI, con notevole risparmio di energie per la progettazione. Ovviamente sono requisiti essenziali per raggiungere l'obiettivo, come dichiarato onestamente nel manuale dell'apparecchio, la capacità di programmare in Assembler o in altro linguaggio nonché la conoscenza del computer in gioco e la relativa gestione degli interrupt. Per quanto riguarda la conoscenza del protocollo fra MPU-401 e host computer, il ricco

manuale di riferimento di 76 pagine è più che sufficiente. Si da per scontato ovviamente che chi voglia scrivere software MIDI conosca il protocollo MIDI 1.0 o se ne sia procurato i dettagli. L'MPU-401 è una unità di gestione MIDI multipurpose con la vocazione di lavorare in pool con una moltitudine di host computers. Qualora il computer non sia direttamente collegabile, occorrerà interporre fra i due un adattatore. Per i possessori di C64 mamma Roland ci ha già pensato ed ha realizzato un adattatore chiamato MIF-64 (MIDI Interface Kit) che da una parte assomiglia ad una tipica cartuccia per C64 e come tale viene innestata nella porta parallela. Da questo adattatore esce un cavo, collegato all'altra estremità ad una presa volante a 25 contatti da innestare all'MPU-401. Come indicato brevemente in precedenza, oltre che svolgere il suo ruolo di interfaccia intelligente, l'MPU-401 può anche funzionare da semplice interfaccia passiva MIDI che troveremo

"impaginata" negli indirizzi del C64 come segue:

- Registro dei dati \$DF00

- Registro di stato \$DF01

Per utilizzarla in questo modo occorrerà individuare dei programmi in commercio che rispondano a tali indirizzi.

Caratteristiche dell'MPU-401' dal lato musicale

In Figura 1 sono illustrati tutti i collegamenti della macchina verso il mondo esterno che si possono così riassumere:

- 1 presa MIDI IN per l'input dei dati MIDI

- 2 prese MIDI OUT in parallelo consentono l'invio dei dati MIDI in uscita verso gli strumenti musicali

La funzione MIDI THRU, anche se non non è presente una presa dedicata, si ottiene via software utilizzando le prese OUT. E' quindi possibile collegare eventuali expanders durante la registrazione e monitorare l'esecuzione.

ne.

MIDI CLOCK OUTPUT: la sincronizzazione MIDI per DRUM MACHINES o altri sequencers esterni, è inviata sulle prese MIDI OUT

SYNC SIGNAL OUTPUT (SYNC 24) viene inviato su un connettore separato il segnale di trigger per pilotare le DRUM MACHINES che rispondono al DIN SYNC

Le prese TAPE SYNC inviano o ricevono informazioni FSK da utilizzare per la sincronizzazione di registrazioni a nastro magnetico

METRONOMO: viene pilotato dall'MPU ed emette il suono dall'apparecchio stesso oppure via Jack da un amplificatore esterno

Gestione dati fra MPU-401 e host computer

Il dialogo fra MPU-401 e host computer si svolge secondo un formato molto semplice descritto esaurientemente nel manuale allegato alla macchina, costituito da messaggi che

MPU Command Table

V1.5

MPU Commands

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	Default Condition											
00		MIDI Stop	MIDI Start	MIDI Cont		MIDI Stop	MIDI Start	MIDI Cont		MIDI Stop	MIDI Start	MIDI Cont					MIDI Play Rec											
10	Stop Rec					Stop	Play			Start	Play						No RT : off											
20	Rec																With Timing : off											
30	All note OFF		No RT	THRU OFF	With Timing Bys	Mode Mess		Exclu thru on	Common to Host on	RT to Host on			In UART mode, \$FF: come back			UART	Mode Mess : off											
40	1	2	Set ch of Ref table A														Exclu Thru : off											
50			Set ch of Ref table B														Common to Host : off											
60			Set ch of Ref table C														Real Time to Host : off											
70			Set ch of Ref table D														Ref Table											
80	Clock Sync/Mode				Metronome			Sender to Host			THRU			Data in Stop			Send ME	Conductor										
	INT	FSK	MIDI	w/o Acc	off	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	on	off	on										
90	RT AH	FSK Reso	INT	24	CLK to Host	off	on	Exclu to Host	off	on	Ref A	off	on	Ref B	off	on	Ref C	off	on	Ref D	off	on						
A0	Req Play CNT																											
	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Tr5	Tr6	Tr7	Tr8						Read & Clear RC	Req Version	Req Revision												
B0		Clear Ref									Clear PC	Clear PM	Clear RC															
C0			INT Time Base																									
			48	72	96	120	144	168	192																			
D0	Tr1	Tr2	Tr3	Want to Send Data			Tr5	Tr6	Tr7	Tr8																		
				Tr4																								
E0	Set Tempo	Rel Tempo	Graduation			MIDI/Metro			Metron/Mess		INT * 4/H																	
F0																												

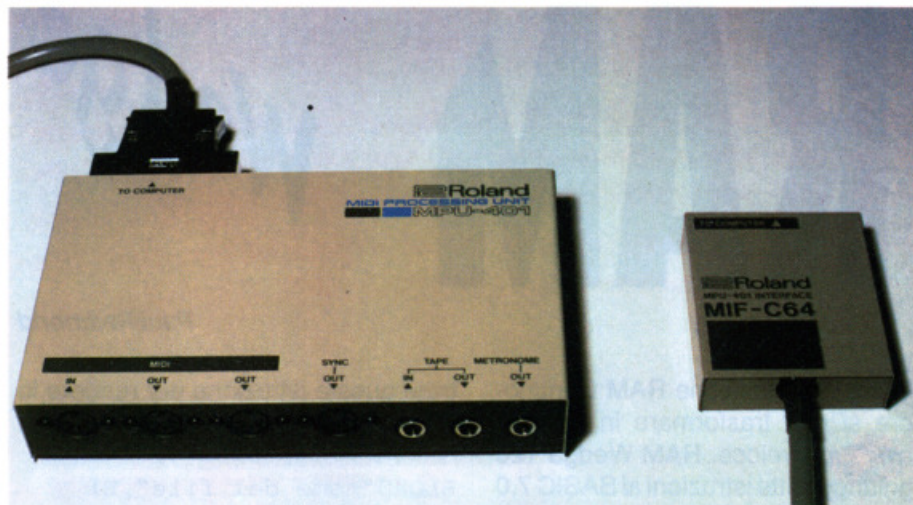
figura 2

possono essere rappresentati da 1 a 4 bytes. Questi messaggi possono includere semplici comandi di comportamento fra le due macchine o contenere i dati MIDI veri e propri da memorizzare o leggere.

A titolo di esempio pubblichiamo in Fig.2 la tabella dei comandi dell'MPU-401, mentre in Fig.3 un'altra tabella mostra l'effetto che i comandi dell'MPU-401 hanno sul flusso dei dati MIDI attraverso il sistema. Il manuale dell'MPU-401 inoltre è ricco di dettagli per facilitare il lavoro del programmatore quindi, oltre a fornire tutti i riferimenti di input/output e handshaking della macchina, presenta anche delle subroutine tipiche che sono generalmente usate nei programmi MIDI. Per gentile concessione della Roland Italy S.p.A., pubblichiamo a titolo di esempio quattro di queste subroutines indicate da A a D come segue:

A) Invio di un comando dal computer all'MPU-401

B) Invio dati computer all'MPU-401



C) Lettura di dati dall'MPU-401 da parte del computer

D) Invio di un comando all'MPU-401 da parte del computer per ottenere un singolo byte di risposta.

Le routines sono in Assembler sorgente per uso col micro 6502 e rendono l'idea della semplicità operativa.

Anche se sono descritte con un po' di lingua inglese, pensiamo che questo

fatto non guasti comunque l'appetito per questa macchina. Per ulteriori informazioni sull'MPU-401 potete rivolgervi direttamente alla Società Roland Italy spa, via Gallarate 58, 20151 MILANO tel.02/3086336, che ringraziamo per aver cortesemente messo a disposizione il materiale per questo articolo.

(Le quattro subroutine a pagina 61)

MIDI message flow

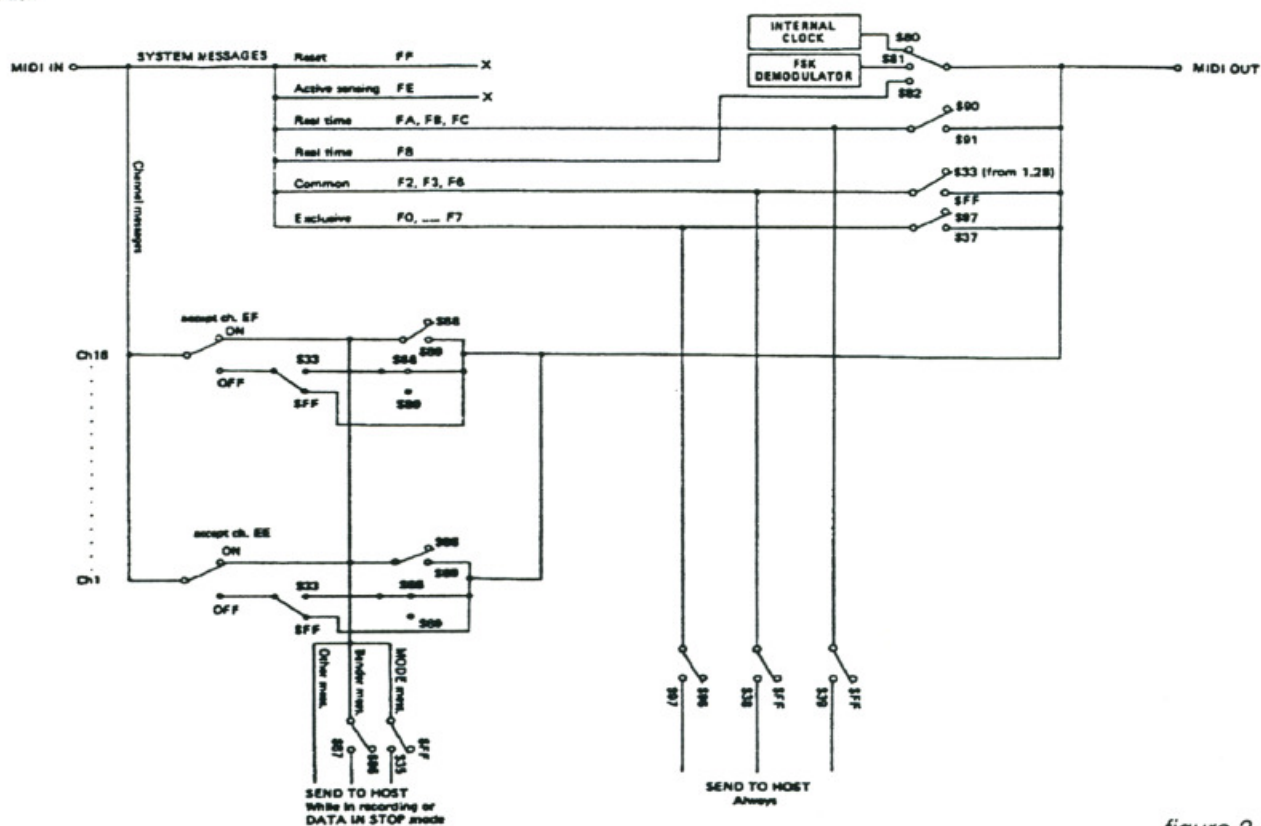


figura 3

RAM *Wedge* 128

Paul Redmond

L'unità di espansione RAM Commodore si può trasformare in un disk drive superveloce. RAM Wedge 128 aggiunge sette istruzioni al BASIC 7.0 per accedere facilmente all'espansione di memoria. Le operazioni di load e save effettuate sulla ramdisk sono fino a 30 volte più rapide di quelle sui normali floppy.

Il BASIC 7.0 include le istruzioni FETCH, STASH e SWAP, ma tali istruzioni richiedono un notevole sforzo da parte dell'utente: bisogna indicare la lunghezza del trasferimento, tenere presente dove vengono memorizzati i dati, e ricordare la quantità di memoria disponibile per la memorizzazione.

RAM Wedge svolge i compiti più impegnativi al vostro posto. Si usano semplicemente le nuove istruzioni RLOAD, RSAVE e RDIRECTORY, che sono modellate sulla base dei familiari comandi DLOAD, DSAVE e DIRECTORY.

Una ramdisk funziona esattamente come un floppy, ma il suo contenuto viene perduto quando viene tolta l'alimentazione al computer. Un modulo d'espansione 1750 fornisce una ramdisk da 512K; il 1764 consente una ramdisk da 256K e l'unità 1700, 128K.

Il programma

Il programma RAM Wedge 128 è stato scritto interamente in linguaggio macchina. Digitate i seguenti valori quando MLX ne farà richiesta:

INDIRIZZO INIZIALE: 0400

INDIRIZZO FINALE: 0CD7

Per usare questo Wedge con un'espansione di memoria 1764 ne dovete creare una versione speciale. Inol-

trate queste istruzioni per rendere la vostra versione compatibile alla 1764:

```
BLOAD"nome del file",B1
BANK 1:POKE 1596,4
POKE 2046,54:POKE 2047,52
BSAVE"RW1764",B1,P1024
to P3294
```

Per attivare RAM Wedge 128, digitate questi comandi nel modo diretto, senza numero di linea:

```
BLOAD"nome del file",B1
BANK 1:SYS 1024
```

Trasformate la vostra espansione di memoria in una potente Ram disk con questa breve utility per il C128 con disk drive. Sono compatibili i moduli d'espansione RAM 1700, 1750 e 1764.

Ad installazione avvenuta, compare un breve messaggio di conferma. Avete ora a disposizione tre nuovi comandi: RDIRECTORY (dà la directory), RLOAD (carica dalla ramdisk), ed RSAVE (si usa per memorizzare). Ricordatevi di salvare su floppy disk prima di spegnere il computer, poiché il ramdisk viene cancellato quando si stacca la corrente. In caso di crash, premete il tasto di reset e digitate BANK 1:SYS 1028 per recuperare il ramdisk.

Le istruzioni della RAMDISK

Gran parte delle istruzioni di RAM Wedge 128 corrispondono ai comandi relativi ai dischi. Le eventuali differenze verranno ora descritte.

RDIRECTORY mostra la directory della ramdisk e il flag VERIFY.

Ogni entrata include il nome del file, l'indirizzo della ramdisk, il numero di banco della ramdisk, e la lunghezza in byte.

RHEADER cancella tutte le entrate dalla directory. Viene richiesta conferma poiché il comando cancella irrevocabilmente la ramdisk. Durante l'installazione la ramdisk viene automaticamente formattata; non è necessario iniziarlo come i normali floppy disk vergini.

RVERIFY non agisce come il normale VERIFY di disco. Attiva e disattiva la verifica automatica svolta durante il save. Una V nella directory indica che la verifica è attiva.

RSCRATCH "nome del file" elimina i file specificati dal ramdisk. Il comando necessita di conferma.

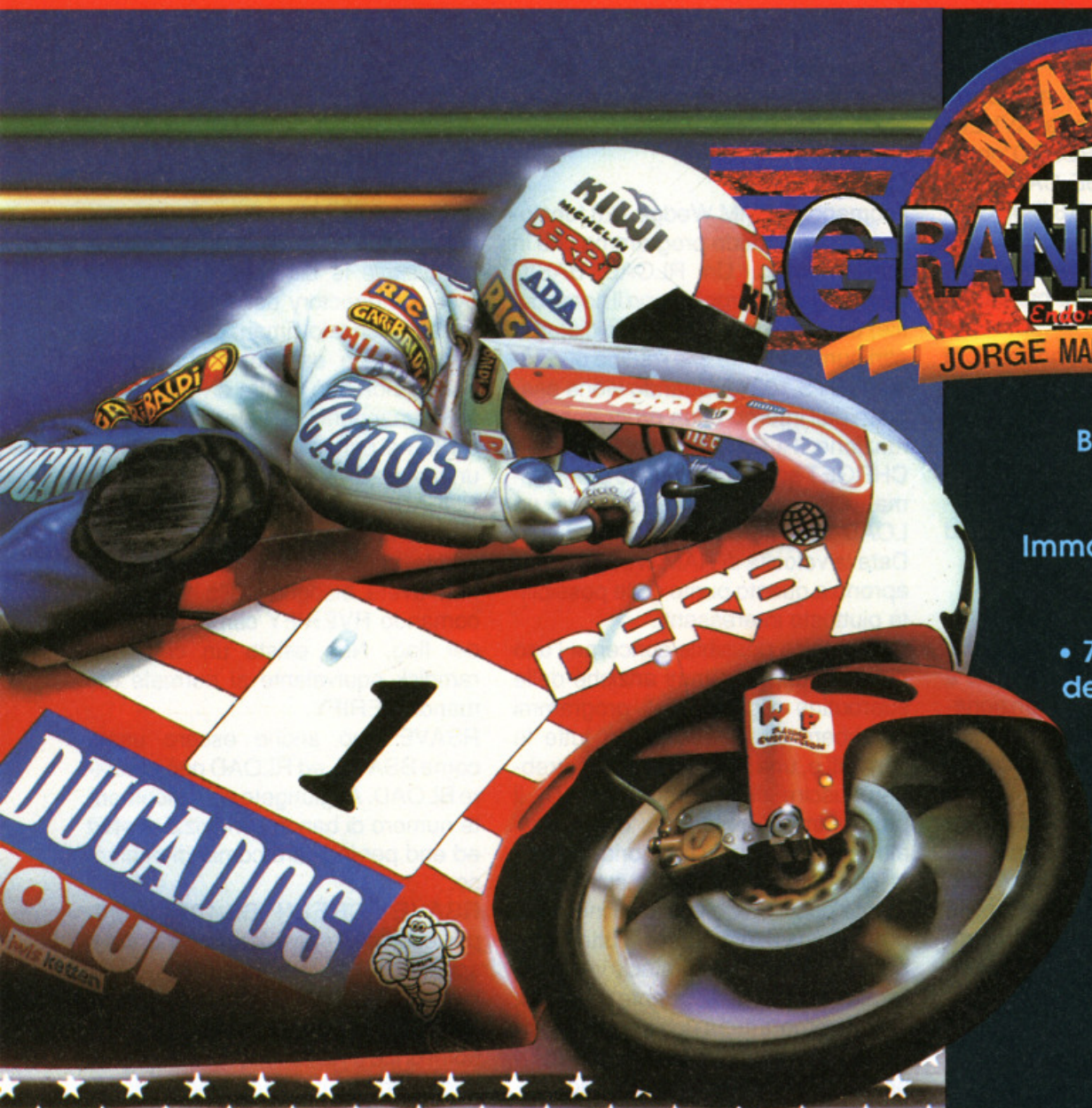
RRENAME "precedente nome del file" "TO" nuovo nome del file " rinomina" un file della ramdisk.

RSAVE "nome del file" memorizza un programma BASIC sulla ramdisk.

RSAVE "nome del file",Bx,indirizzo di start, indirizzo di end salva un blocco dal banco 0.

RLOAD "nome del file" carica i programmi. Il comando, usato senza parametri, carica un programma BASIC dalla ramdisk. Seguito da una virgola (ed una virgola soltanto), carica dei dati nel banco 0 in modo molto simile

(segue a pagina 18)



MASTER GRAND-PRIX

Endorsed by
JORGE MARTINEZ "ASPAR"

Benvenuto nel fantastico
Campionato Mondiale
Motociclistico a 80 c.c.
Immaginiamo insieme le tue
armi vincenti

- 7 meravigliosi circuiti fedelmente ricreati sparsi in tutto il mondo

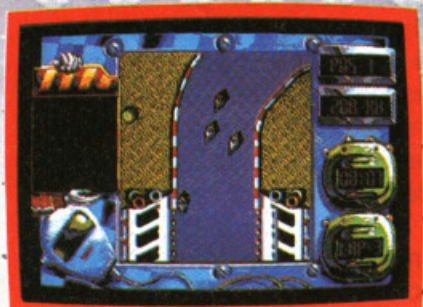
- 12 piloti in gamba e pronti a tutto

- Dettagliata plancia con indicatore di velocità, cronometro, posizione e nr. di giri mancanti al finale

- Possibilità di numerose informazioni dai vari box (tempo, ultimo giro ecc.)

Grazie alla supervisione del campione mondiale Jorge Martinez "ASPAR", G.P.M è così reale da farti provare il brivido della vittoria. Allora ... buona fortuna e attenzione allo Champagne!!

LEADER
COMPTON INTERNATIONAL



DINAMIC

(segue da pagina 16)

a LOAD"nome del file",8,1, ma non disturba i puntatori di memoria. **AVVERTENZA: NON USATE RLOAD**"nome del file",8,1, POTREBBE CAUSARE UN CRASH. IL NUMERO 8 DOPO LA VIRGOLA VIENE INTERPRETATO COME INDIRIZZO DI START.

RLOAD"nome del file",Bx carica dei dati nel banco x.

RLOAD"nome del file",indirizzo di start, indirizzo di end carica (BLOAD) un file dalla ramdisk nel banco 0.

RLOAD"nome del file",Bx,indirizzo di start, indirizzo di end carica (BLOAD) un file dalla ramdisk nel banco numero x, dove x è il banco RAM 128 0 od 1.

Messaggi d'errore

RAM Wedge 128 contiene vari codici di errore che vi dovrebbero aiutare a determinare le cause di malfunzionamento. Segue ora una lista di tali messaggi e delle loro probabili cause.

UNRESOLVED REFERENCE ricorre quando si prova a specificare un numero di banco maggiore di 1. Appare anche quando un nome di variabile del parametro di indirizzo-start inizia con la lettera B senza previa specificazione di banco.

VERIFY ERROR compare quando viene avvertita una discrepanza durante RSAVE con VERIFY attivo.

CAN'T CONTINUE ERROR ricorre durante RSAVE quando il trasferimento non è stato completato e VERIFY è attivo.

TOO MANY FILES ricorre durante RSAVE quando la directory è colma (la directory della ramdisk prevede un massimo di 64 entrate).

STRING TOO LONG si verifica quando un nome di file supera i 16 caratteri di lunghezza.

MISSING FILENAME ricorre quando il nome di file è una stringa nulla.

ILLEGAL QUANTITY compare quando il parametro di indirizzo di start è maggiore del parametro dell'indirizzo di end.

OUT OF MEMORY compare quando

l'espansione RAM non possiede spazio a sufficienza per memorizzare i vostri data.

Cambio rapido

I comandi di RAM Wedge 128 funzionano sia nel modo programma che in quello diretto. Un RLOAD BASIC (senza alcuna virgola dopo il nome del file) è l'unica operazione che disturba altri puntatori oltre alla routine di cold-start (SYS 1024). Quando viene eseguito dall'interno di un programma in funzione, RLOAD resetta i puntatori CHRGET ed aziona il nuovo programma. Ciò equivale ad eseguire un LOAD dall'interno di un programma. Data la velocità di RAM Wedge 128 si aprono a questo punto delle possibilità piuttosto interessanti.

Una tecnica possibile concerne l'uso di interi subprogrammi anziché delle subroutine regolari. Tali programmi avrebbero libero accesso a tutte le variabili e, una volta terminati, potrebbero uscire ricaricando (RLOAD) il programma di chiamata, o qualsiasi altro programma, in memoria. Ci vuole soltanto un RETURN strategicamente posizionato vicino all'inizio del programma richiamatore. Tutte le variabili e i puntatori di stack vengono lasciati intatti. Nel seguente esempio, il primo programma richiama il secondo programma. Digitate e salvate i programmi sulla ramdisk usando il comando RSAVE.

Usate il nome PROGRAMMA 1 per il primo programma e PROGRAMMA 2 per il secondo.

```
10 IF A% THEN RETURN:ELSE
   A%=1
20 REM QUESTO E' IL PRO
   GRAMMA 1
30 PRINT"PROGRAMMA 1"
40 GOSUB 70
50 PRINT "TORNA AL PRO
   GRAMMA 1"
60 END:REM SOSTITUIRE CON
   GOTO30 PER CONTINUARE
   LO SCAMBIO
70 RLOAD"PROGRAMMA2"
10 REM SUBPROGRAMMA
```

```
20 PRINT"PROGRAMMA 2"
30 RLOAD"PROGRAMMA 1"
```

Disco contro memoria

Ogni entrata RDIRECTORY mostra il nome del file, l'indirizzo di memoria della ramdisk, il numero di banco della ramdisk, e le dimensioni del file in byte. La directory della ramdisk non indica lo spazio rimanente. Ogni file deve essere salvato in un singolo banco, non può venire diviso. Quindi se vi rimangono 15K liberi nel banco 3 e 18K nel banco 4, non potete salvare un file di 20K.

RHEADER non necessita il nome del disco o ID. I file vengono automaticamente verificati durante il save. Se non avete bisogno della verifica, il comando RVERIFY cambia il valore del flag. Non esiste un comando ramdisk equivalente al normale comando VERIFY.

RSAVE può anche essere usato come BSAVE, ed RLOAD può emulare BLOAD. Aggiungete semplicemente numero di banco e indirizzi di start ed end per indicare comandi di blocco.

RSAVE"SCREEN",B0,1024,2024, per esempio, salva la memoria dello schermo sulla ramdisk.

I comandi di RAM Wedge 128 possono utilizzare variabili di stringa come nomi di file e variabili numeriche come parametri. Si possono anche usare formule e funzioni BASIC. Per esempio, usate PEEK(51)/2 per lunghezza e MID\$(F\$,2,2)+".A" per nome del file. Il parametro di banco (RLOAD"nome del file",B0...) non può essere una variabile, e il nome della variabile dell'indirizzo di start non può iniziare con una B se il banco non è specificato. I caratteri wildcard * e ? sono validi nelle operazioni di load, scratch e rename. Il Save con Replace (@:nome del file) opera prima un RSCRATCH e poi un RSAVE. Il comando RDIRECTORY non permette l'uso di caratteri wildcard (tipo RDIRECTORY"TEST*").

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di maggio '89 di C. G.

Programmazione in l.m.

La musica sul C64, sia che programmate in BASIC o in l. m., viene realizzata attraverso il chip SID. Ciò che rende il linguaggio macchina un ottimo mezzo per la programmazione del suono è la sua intrinseca velocità. E' proprio la sua rapidità che ci permette di sfruttare il tempo rimanente per aggiungere al suono degli effetti speciali, come il "vibrato" (che rende il suono molto più ricco). Ma prima di affrontare le tecniche più sofisticate, cercheremo di comprendere a fondo quelle fondamentali. Questo mese ci occuperemo del più semplice schema esistente per la programmazione della musica in LM: una sola voce, nessun effetto speciale.

Due in uno

Il listato presente in questo articolo, inserisce POKE un programma generatore di musica nella memoria del computer. Nelle linee di REM del programma stesso, potete vedere il corrispondente codice in linguaggio BASIC. I data musicali per le prime linee di "Three Blind Mice" completano il listato. Se volete, potete aggiungerlo al codice per terminare la melodia, oppure potete scrivere la vostra musica. Come per il BASIC, il nostro primo compito è quello di alzare il volume generale. In BASIC si inserisce la POKE 54296,15. Nel nostro programma in LM, che collochiamo in \$2000 (8192 decimale) usiamo

```
2000 LDA #$0F
2002 STA $D418
```

Se siete pratici della numerazione esadecimale, sapete che \$0F equivale al decimale 15, e l'indirizzo \$D418 è in decimale 45296. Stesso compito, diverso linguaggio. Il prossimo obiettivo consiste nello stabilire l'involuppo: attack, decay, sustain, e release. In BASIC, stabiliamo i valori della voce 1 effettuando delle POKE nelle locazioni 54277 e 54278 con i valori appropriati. In linguaggio macchina, eseguiamo la medesima operazione

```
2005 LDA #$25
2007 STA $D405
```

Musica facile in l.m.

Jim Butterfield

```
200A LDA #$0C
200C STA $D406
```

Notate che quando usiamo l'esadecimale, siamo in grado di leggere le varie componenti direttamente dal valore esadecimale. Un valore esadecimale di 25 per attack/decay, corrisponde ad un attack di 2 e un decay di 5. Una volta che vi sarete abituati, troverete che l'esadecimale è molto più semplice da usare del decimale in questo frangente. Dal momento che la nostra melodia può essere lunga, molto più lunga di 256 byte, non possiamo passare a rassegna le note usando semplici indirizzi d'indice. Per avere una portata maggiore, stabiliamo un indirizzo indiretto, situato alla pagina zero in \$FC e \$FD, che punta alla nostra musica all'indirizzo \$2800 (decimale 10240):

```
200F LDA #$28
2011 STA $FD
2013 LDA #$00
2015 STA $FC
```

Regolazione della durata

Ogni nota viene memorizzata sotto forma di tre valori: un byte di durata e due byte di frequenza, byte alto e basso, rispettivamente. Usando il byte di durata osserviamo il tempo della nota. Se è uguale a 0, è ora di abbassare il volume ed abbandonare.

```
2017 LDY #$00
2019 LDA ($FC),Y
201B BEQ $205E
```

Altrimenti calcoliamo i tempi futuri: il momento in cui dobbiamo iniziare il ciclo di release della nota (dopo 4 jiffy) e il momento in cui dobbiamo passare alla nota successiva (ogni volta che la durata è trascorsa). I due tempi vengono memoriz-

zati rispettivamente all'indirizzo \$2701 e \$2700. Usiamo il byte di ordine basso del jiffy clock TI (a \$A2) come cronometro. Questo controllo del tempo comporta un sottile passaggio; vediamo.

```
201D CLC (aggiunge ritardo a TI...)
201E ADC $A2
2020 STA $2700 (...e memorizza)
2023 CLC (aggiunge 4 jiffy...)
2024 LDA $A2 (...a TI...)
2026 ADC #$04
2028 STA $2701 (e memorizza)
```

Il registro Y serve da estensione d'indirizzo indiretta e possiamo raggiungere il gruppo di data da tre byte e conoscere l'esatto valore (l'istruzione in \$2017 inizializza Y a 0). Dopo essere andati a cercare la durata della nota, ne scopriamo la frequenza, prima il byte basso e poi il byte alto, e memorizziamo questi valori nell'appropriato registro del chip SID.

```
202B INY
202C LDA ($FC),Y
202E STA $D400
2031 INY
2032 LDA ($FC),Y
2034 STA $D401
```

Poi, iniziamo il ciclo di attack-decay-sustain per la nota. Nel tempo di quattro jiffy circa iniziamo il ciclo di release, così che la nota perduri per qualche momento.

```
2037 LDA #$11 (inizia la nota)
2039 STA $D404
203C LDA $2701
203F CMP $A2
2041 BPL $203f (attende 4 jiffy)
2043 LDA #$10
2045 STA $D404 (inizia il ciclo di release)
2048 LDA $2700
204B CMP $A2
204D BPL $204B (attende la durata)
```

Quando è trascorso il tempo di una nota,

torniamo indietro e rifacciamo tutto da capo per una nuova nota. Durante questo processo, portiamo avanti il puntatore di nota, di tre byte alla volta, fino al prossimo gruppo.

```
204F CLC (aggiorna il
      puntatore)
2039 LDA $FC
2052 ADC #$03
2054 STA $FC
2056 LDA $FD
2058 ADC #$00
205C BCC $2017 (passa alla
      prossima nota)
205E LDA #$00
2060 STA $D418 (spegne il
      volume..)
2063 RTS (...ed esce)
```

Quando è meno troppo?

Ora la questione del tempo. Il cronometro jiffy potrebbe "superare l'apice", avvolgersi sullo 0. Supponiamo che il clock fosse al valore 250 e che noi volessimo calcolare 20 jiffy in avanti. Il totale sarebbe 14, non 270; questo è un valore troppo alto per un numero a byte singolo. Improvvisamente, dobbiamo rivedere il nostro concetto di maggiore e minore. La questione è simile al quesito: ottobre viene prima di febbraio? Rispondete sì o no. In termini pratici, la risposta è sì, dal momento che sono di meno i mesi che trascorrono tra ottobre e febbraio che viceversa. Ma qui dobbiamo modificare il nostro modo di accostarci alla verifica di minore e maggiore. Sorprendentemente, esiste un modo semplice per fare ciò sul 6510. Facciamo un confronto, usando CMP, CPX, o CPY. Dopo il confronto, il flag N ci dice in quale direzione il ciclo è più breve. Quando il flag è usato, \$A0 è maggiore di \$60 (potevamo aspettarcelo), e \$45 è maggiore di \$FF (NON potevamo aspettarcelo). Per i confronti normali, il flag N è inutile. Ma per il test di avvolgimento è l'ideale. Lo usiamo quindi per ogni ciclo di ritardo. A causa dei cicli di ritardo, il programma si limita ad aspettare mentre il SID suona. D'altro canto queste pause ci offrono l'opportunità di eseguire delle routine per arricchire il suono. Ora che abbiamo gettato le basi, dobbiamo soltanto scrivere il codice.

Three Blind Mice

```
10 REM DATA DEL PROGRAM
   MA IN LM
20 DATA169,15,141,24,212,
   169,37,141,5,212,169,12,
   141,6,212
30 DATA169,40,133,253,169,
   0,133,252,160,0,177,252,
   240,65
40 DATA24,101,162,141,0,
   39,24,165,162,105,4,
   141,1,39
50 DATA 200,177,252,141,
   0,212,200,177,252,
   141,1,212
60 DATA 169,17,141,4,
   212,173,1,39,197,162,
   16,252,169,16,141,
   4,212
70 DATA 173,0,39,197,
   162,16,252,24,165,252,
   105,3,133,252
80 DATA 165,253,105,0,
   133.253144.185.169.0.
   141.24.212.96
90 FORJ=8192TO8291:READX:
   T=T+X:POKEJ,X:NEXT:
   IFT<>12359THENSTOP
100 REM DATA MUSICA
   (DURATA, BYTE BASSO
   DI FREQ, BYTE
   ALTO DI FREQ)
110 DATA 30,31,21
120 DATA 30,209,18
130 DATA 60,195,16
140 DATA 30,31,21
150 DATA 30,209,18
160 DATA 60,195,16
170 DATA 30,30,25
180 DATA 15,96,22
```

```
190 DATA 15,96,22
200 DATA 60,31,21
210 DATA 30,30,25
220 DATA 15,96,22
230 DATA 15,96,22
240 DATA 120,31,21
250 DATA 0,0,0
260 P=10240
270 READ A,B,C
280 POKE P,A:POKE P+1,B:
   POKE P+2,C,
290 P=P+3
300 IF A<>0 THEN 270
310 SYS 8192
320 REM ECCO L'EQUIVALEN
   TE AL PROGRAMMA LM...
330 REM ...IN LINGUAGGIO
   BASIC
340 REM POKE 54296,15
350 REM POKE 54277,32+ 5
360 REM POKE 54278,12
370 REM{4 SPAZI} QUI
   CICLO MUSICALE
380 REM READ T,L,H
390 REM IF T=0 GOTO 1170
400 REM TX=TI
410 REM TA=TX+T
420 REM POKE 54272,L:
   POKE 54273,H
430 REM POKE 54276,17
440 REM IF TI<TX+5 GOTO
   11200
450 REM POKE 54276,16
460 REM IF TI<TA GOTO
   1140
470 REM GOTO 1060
480 REM{4 SPAZI} QUI
   ABBANDONA MUSICA
490 REM POKE 54296,0
```

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di luglio '89 di C. G.

Risposte ai quiz di "Conosci l'informatica?"

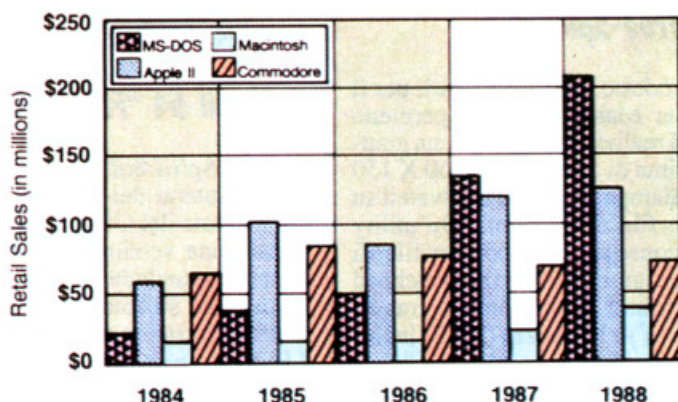
- | | | | |
|-----|---|------|---|
| 1 - | b | 6 - | b |
| 2 - | b | 7 - | c |
| 3 - | c | 8 - | a |
| 4 - | a | 9 - | c |
| 5 - | a | 10 - | b |

SuperCommodore Clips

a cura della Redazione
e, dagli U.S.A., Mc Lean (Compute!)

NEWS, CURIOSITA' E NUOVI PRODOTTI

Consumer Software Sales by Format, 1984-88



Le vendite di software in salita

Le vendite del software sono salite del 26 per cento rispetto al 1987, secondo la Software Publishers Association, un'associazione commerciale alla quale aderiscono più di 440 membri, che rappresentano i produttori nel mercato dei consumatori, didattico, commerciale e verticale dell'industria del software.

La stima dei dati, forniti a una ditta di contabilità da circa 40 società di software per consumatori, corrisponde a circa 465 milioni di dollari per le vendite domestiche al dettaglio del 1988.

Il termine "software per consumatori" si riferisce ai programmi per personal computer utilizzati principalmente da singoli individui nell'ambiente casalingo, com-

prende i giochi, programmi di grafica e finanza personale e titoli didattici. La SPA riporta che le vendite del software ricreativo, che costituiscono il 57 per cento del totale del software per consumatori venduto nel 1988, negli ultimi due anni sono state dominate dal formato MS-DOS, il quale ha preso il posto del formato Commodore 64/128, che precedentemente si trovava in testa alle classifiche di vendita.

La SPA attribuisce questa nuova egemonia alla crescente popolarità dei PC IBM e compatibili e al costante aumento di software ricreativo MS-DOS di alta qualità, con caratteristiche quali ottima grafica ed avanzate capacità sonore.

Secondo la SPA, circa il 44% delle vendite del software per consumatori spetta al

formato MS-DOS, il 26 per cento all'Apple II, il 16% al Commodore 64 e 128, il 7% al Macintosh e il 6% ad altri formati, tra cui Amiga e Atari ST.

La SPA ha iniziato a occuparsi delle vendite del software al dettaglio nel 1984 e da allora ha constatato che l'industria è cresciuta approssimativamente del 177 per cento, con un incremento annuo medio del 31% circa.

Durante lo stesso periodo, la SPA ha valutato un aumento delle vendite del software per consumatori MS-DOS del 1214%, dai 15 milioni di dollari circa del 1984, ai 203 milioni di dollari del 1988.

Word processing per 128-CP/M

La Public Domain Software Copying Company presenta ora la versione 2.26 di WordStar per gli utenti di Commodore 128 CP/M. Questa versione include MailMerge, che consente di mescolare testo e/o file di data per generare form letters, boilerplate text, elenchi di indirizzi e ampi documenti. La versione è accompagnata da una guida di riferimento Osborne 1, che spiega come utilizzare WordStar e comprende sezioni che riguardano il sistema operativo del CP/M.

La guida insegna anche ad usare altri programmi della PDSC, tra cui SuperCalc e il BASIC della Microsoft. La confezione contiene anche un set di Key Fronts, lettere autoadesive che si attaccano alla tastiera e comprendono tutte le istruzioni necessarie per usare le funzioni speciali di word-processing di WordStar.

Tre al prezzo di due

Comprate due giochi della Cinemaware e ne riceverete un terzo gratis. I titoli che si possono acquistare includono Rocket Ranger e The Three Stooges, i titoli più recenti includono Speedball e Total

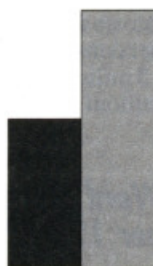
Eclipse e tutti gli altri titoli usciti nel giugno 1989

Per ricevere il software gratis, dovete spedire gli scontrini originali (che portino la data) dei due programmi che avete comprato, le cartoline di registrazione complete, un tagliando che si trova all'interno di particolari confezioni ed è disponibile in molti negozi, e 3\$ per la spedizione. I titoli che potete ricevere gratis sono Defender of the Crown oppure Sinbad and the Throne of Falcon.

L'offerta "Compri due e ne ricevi uno gratis!" è disponibile soltanto tramite la Cinemaware (4165 Thousand Oaks Boulevard, Westlake Village, California 91362) ed è valida sino ad esaurimento.

Aumentano le entrate della Commodore

La Commodore International ha riferito che le vendite del secondo quarto fiscale, terminato il 31 dicembre 1988, sono aumentate del 24 per cento, 349 milioni di dollari, rispetto ai 281,7 milioni ricavati nello stesso periodo dell'anno precedente.



DEC. 1987 DEC. 1988

Secondo Irving Gould, presidente e capo funzionario esecutivo della Commodore, l'Europa ha portato più del 70 per cento delle vendite del quarto di dicembre.

Servizio di scorta per convoglio

Destroyer Escort, un gioco di combattimento navale, è stato pubblicato per la linea MicroPlay Software della Medalist International. Il giocatore diventa il comandante di un cacciatorpediniere di scorta nel Nord Atlantico durante la Seconda Guerra Mondiale. La sicurezza di un convoglio di rifornimenti è nelle vostre mani. Un giocatore può scegliere una delle sei rotte disponibili, con tre livelli di difficoltà e diverse variabili, come il rischio di un attacco sottomarino.

La nave di scorta è equipaggiata di siluri, una mitragliatrice a 5 pollici, cariche di profondità, un cannone antiereo atto a difendere il caccia da sottomarini, aeroplani e navi di superficie. Il controllo della nave e delle armi viene effettuato tramite sette differenti schermi di battaglia.



Il 128 "Free-Spirited"

L'ultimo prodotto della Free Spirit per il 128 è Poster Maker 128, che permette all'utente di realizzare poster di una grandezza massima di 5 piedi X 5 (150 X 150 cm circa). Stampate i poster o salvateli su disco come file d'immagini. Un'utility grafica vi consente di importare file di grafica dei programmi Basic 8, Sketchpad 128, o Spectrum 128 che potete ingrandire in altezza (Y) e larghezza (X). E' inclusa anche una utility per realizzare "clip-art" che riduce le dimensioni degli schermi di grafica. Poster Maker 128 funziona sul 128D o sul Commodore 128 con una RAM video da 64K nel modo 128 con lo schermo da 80 colonne.

La risoluzione è di 640 x 200 pixel. Sono necessari un 1351 o un mouse compatibile e un disk drive 1571. E' previsto il supporto opzionale per un eventuale disk drive 1571 o 1581 come secondo drive.

La Free Spirit è anche giunta ad un accordo con la Walrus Software che le consentirà di pubblicare Basic 8, un sistema per la programmazione di grafica per il 128 ed il 128D nel modo 128 sullo schermo da 80-colonne.

Basic 8 fornisce il BASIC 128 standard di più di 50 nuove istruzioni. Rende possibile una risoluzione di 640 x 200 nel modo monocromatico e una risoluzione di 640 x 192 in 16 colori senza hardware addizionale.

Altre caratteristiche sono il disegno tridimensionale, istruzioni per finestre, set di caratteri, tessiture e pennelli. La confezione della Free Spirit contiene un set di due dischi con il linguaggio Basic 8, libreria RunTime, programmi dimostrativi come Basic Paint, Basic Calc, Basic Write, varie utility e un nuovo manuale di 200 pagine.

Insieme all'annuncio del Basic 8, la Free Spirit ha presentato Basic 8 Toolkit, un programma interessante da usare con il sistema grafico.

Il toolkit presenta un sistema operativo

point-and-click che permette di creare pointer personalizzati, fonts, tessiture e icone. Inoltre l'utility converte la grafica Print Shop nel formato Basic 8.

Con l'opzione colore si possono aggiungere i colori alle tessiture, alle icone e alla grafica Print Shop. Il toolkit contiene anche un set di utility per disco.

I file creati con Basic 8 Toolkit possono essere utilizzati con programmi scritti dall'utente, con programmi Basic 8, o con programmi di grafica come Spectrum 128, News Maker 128 o Sketchpad 128 della Free Spirit.

Anche il 64 "Free Spirited"!

La Free Spirit Software non ha dimenticato gli utenti del C64 pur occupandosi del mercato del C128. La società ha realizzato una versione aggiornata di ESP Tester che include la versione per il C64 e quella ad 80 colonne per il C128. ESP tester utilizza i metodi sviluppati dal Dr. J.B. Rhine e dalla Fondazione per le Ricerche sulla Natura Umana per provare le facoltà extrasensoriali (ESP). Il programma analizza i poteri di chiaroveggenza, precognizione, e telepatia. I risultati dei test possono venire mostrati su schermo o spediti alla stampante. La Free Spirit ha realizzato anche un nuovo gioco arcade per il C64. I giocatori di M.A.C.H. diventano gli ultimi guerrieri del futuro, i M.A.C.H. (Maneuverable Armed Computer Human), equipaggiati di razzi a mano mortali. All'attacco della città da parte dei nemici, la nave madre risponde con il M.A.C.H. che combatte contro degli agenti nemici sempre più ardui da sconfiggere man mano che il gioco progredisce. Il M.A.C.H. deve ritornare periodicamente alla nave madre per ricaricare le armi, sostituire l'armatura, e rifornirsi di carburante.

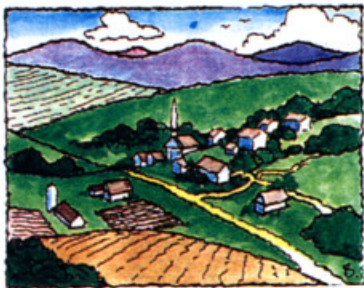
Bank Street Data

La Sunburst Communications ha recentemente pubblicato tre nuovi database per Bank Street School Filer e un manuale, Bank Street School Filer Workshop Manual; la società ha anche annunciato di avere in progetto un nuovo programma per lo scambio dei dischi di database degli studenti. Our Town Databases contiene dei database d'avviamento che si concentrano sul tema della collettività.

Gli studenti possono esplorare e compiere ricerche sulla storia, sugli edifici, sulla

vita degli animali, delle piante, sui luoghi e sugli avvenimenti della propria città, poi possono riempire il database con i dati che hanno scoperto. Progettato per gli studenti delle classi 4-12, il database consente ai ragazzi di analizzare argomenti come l'impatto dell'ambiente sulle piante e sugli animali nella loro cittadina e il percorso che deve compiere il cibo dal luogo di produzione per arrivare ai negozi locali. Nella Teacher's Guide è incluso un curriculum completo di sei unità. Nella Teacher's Guide sono incluse anche le istruzioni per partecipare al programma di scambio dischi. Dopo aver inserito i dati relativi alla propria cittadina, gli studenti possono partecipare al Our Town Database Exchange, che consente loro di confrontare e mettere in contrasto le loro comunità con altre città e villaggi degli Stati Uniti e del Canada. Ci sono poi altri due nuovi database della Sunburst: Climate and Weather Forecast e Colonial Times Databases. Climate and Weather funziona con Bank Street School Filer per fornire agli studenti delle classi 4-12 le informazioni su 72 stazioni meteorologiche di tutto il mondo e 62 stazioni degli Stati Uniti e un database d'avviamento per registrare ed analizzare le informazioni relative al clima locale.

La Teacher's Guide contiene una proposta d'attività che vede gli studenti impiegati di un'agenzia di viaggio e rilocalizzazione: la Climate Finders. Gli studenti devono trovare degli accomodamenti di viaggio basati sulle richieste climatiche dei clienti. Colonial Times funziona con Bank Street Beginner's Filer o Bank Street School Filer. Sette differenti data-



base contengono le informazioni sugli aspetti storici e non di 13 colonie, tra cui le più importanti tribù di nativi americani, gli avvenimenti politici più significativi, la vita di vari patrioti, le descrizioni dei mestieri svolti, informazioni su giochi, ricette, cure, attività artigianali; e profili di quattro famiglie coloniali immaginarie e una reale. Le proposte d'attività della

Teacher's Guide sono studiate per fornire degli esempi di vita coloniale agli studenti delle classi 2-6. La Sunburst ha pubblicato anche il Bank Street School Filer Workshop Manual, che comprende un set completo di materiali di tirocinio per gli insegnanti.

La Leisure Genius abbandona la EA

La Electronic Arts ha reso noto che il proprio accordo di distribuzione con la Leisure Genius/Virgin Games inglese si è sciolto, e che la Virgin Games distribuirà i propri prodotti tramite la società consociata americana, la Virgin Mastertronic. La Electronic Arts continuerà a distribuire i giochi Arcadia per la Virgin Mastertronic.

La Commodore perde un dirigente europeo

Harald M. Speyer, dirigente delle operazioni europee della Commodore International, secondo il Business Week ha rassegnato le dimissioni il 31 gennaio di quest'anno. Il quarantottenne tedesco occidentale aveva aiutato la Commodore a evitare una potenziale rovina finanziaria nel 1985 e 1986 vendendo i computer compatibili PC-IBM alle ditte della Germania Occidentale mentre il mercato americano dell'home computer stava crescendo lentamente. Speyer aveva esteso le vendite in tutta l'Europa, che ha portato il 70% delle vendite Commodore dell'ultima parte del 1988. Le vendite della Commodore in Germania corrispondono attualmente al 30% degli affari mondiali della società. Le vendite della linea Amiga hanno pure aumentato la porzione della Commodore nel mercato europeo dal 2,7% del 1987 al 3,5% del 1988. Il presidente della Commodore International, Mehdi R. Ali non ha sostituito Speyer, il quale, a quanto dice il Business Week, sta cercando una società da acquistare.

Non bruciatevi

The Magic Candle (Miles Computing) è un gioco medievale role-playing disegnato e pubblicato dalla Mindcraft e distribuito dalla Electronic Arts. Dovete salvare la terra di Deruvia dall'ira dell'arcidemone

Dreax, il quale è stato imprigionato all'interno della fiamma di una candela magica. Spegnetela la candela prima che Dreax fugga e dia libero sfogo alla sua ira seminando la distruzione nella pacifica terra di Deruvia. Durante l'avventura incontrerete elfi, nani, folletti, stregoni e qualcuno dei 26 tipi di mostri presenti nel gioco. Per difendervi, potrete utilizzare la spada, lanciare palle infuocate, o uno dei 24 incantesimi che avete a disposizione. Con una squadra di 25 personaggi, potete esplorare 54 livelli di cunicoli, sei città, sei villaggi e due castelli.

European Computer

Uno show qualificato molto fruttuoso per i professionisti. Si creano dei contatti, si fanno e si disfano affari! In breve, il tran tran abituale dell'industria del micro. Non c'è da sorprendersi per questo; l'ECT non ha che un obiettivo: permettere ai professionisti di incontrarsi per concludere affari e allacciare nuovi contatti. Ma procediamo piuttosto come al solito. Seguite la guida! Dopo Vindicators la Domark si prepara a presentare con l'etichetta Tengen il suo ultimo adattamento arcade: Xybots. Due giocatori si affrontano o collaborano in una serie di labirinti zeppi di trabocchetti e nemici. Previsto per Amiga e C64. Licence to Kill, è il titolo del prossimo James Bond... e d'un gioco d'azione ispirato a questo film. Previsto anche questo per Amiga e C 64, CPC, Spectrum. Altri adattamenti arcade sono annunciati dalla Domark. APB (All Points Bulletin) vi permetterà di giocare ai poliziotti lanciati all'inseguimento di pericolosi banditi. E' annunciato anche Hard Drivin, la favolosa simulazione di corsa d'automobili in 3D. Questi due titoli sono previsti quest'anno su Amiga, C 64 e altri computer. Assolutamente niente di nuovo presso la Micro Illusions! Si aspetta sempre Land of Legend, Turbo, Dr. Plummet's su Amiga. Titoli già presenti al CES di Las Vegas! Software Horizons: cinque titoli in arrivo. Fairyland è un gioco di adventure grafica interamente animato. Con l'etichetta Rapid Software attendiamo Twylite, uno shoot'em-up in 3D e dotato di grafica piena. Triton III è uno shoot'em-up con scrolling in parallelo. Metropolis piacerà ai giocatori appassionati del gioco d'azione tinto di strategia, sono tutti previsti su Amiga.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati. Articolo tradotto dal numero di luglio '89 di C. G.

Pronte per Stampare

Mickey Mc Lean

Quasi tutte le stampanti possono essere usate con un Commodore 64 o 128, ma sono disponibili parecchi modelli che non hanno bisogno di un'interfaccia separata, si inserisce la spina, e sono pronte per stampare. Questi modelli posseggono una porta seriale Commodore oppure un'interfaccia Commodore incorporata. E sono tutti in grado di stampare grafica Commodore.

Commodore

MPS 1250

Compatibilità:

Tipo di stampante:

Velocità:

Pitch:

Buffer:

Alimentazione della carta:

Possibilità grafica:

Garanzia:

Seriale Commodore,
parallela Centronics

Dot-matrix

24-120 cps

5-12 cpi

Disponibile

A frizione e a trazione

Sì

90 giorni



Okidata

OKIDATA 180

Compatibilità:

Tipo di stampante:

Velocità:

Pitch:

Buffer:

Alimentazione della carta:

Possibilità grafica:

Garanzia:

Seriale Commodore,
parallela Centronics

Dot-matrix

30-180 cps

17 cpi

2K

Frizione e piedini,
trazione opzionale

Sì

1 anno



OKIMATE 20

Compatibilità:

Seriale, parallela
(interfaccia Commodore
con Plug'N Print Kit)

Tipo di stampante:

Termico

Velocità:

40-80 cps

Pitch:

17 cpi

Buffer:

1 linea

Alimentazione della carta:

Frizione e trazione

Possibilità grafica:

Sì

Garanzia:

90 giorni

Commenti:

Possibilità di stampa a colori



Star Micronics



NX-1000C RAINBOW

Compatibilità:

Seriale Commodore

Tipo di stampante:

Dot-matrix

Velocità:

36-144 cps

Pitch:

12 cpi

Buffer:

1 linea

Alimentazione della carta:

Frizione, trazione,
e alimentazione a
foglio singolo,
alimentatore di fogli
automatico opzionale

Possibilità grafica:

Sì

Garanzia:

1 anno

Commenti:

Possibilità di stampa
a colori

NX-1000C MULTI-FONT

Compatibilità:

Seriale Commodore

Tipo di stampante:

Dot-matrix

Velocità:

36-144 cps

Pitch:

12 cpi

Buffer:

1 linea

Alimentazione della carta:

Frizione, trazione, e
alimentazione a foglio
singolo, alimentatore di
fogli automatico opzionale

Possibilità grafica:

Sì

Garanzia:

1 anno



© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di maggio '89 di C. G.

Presentiamo in questa pagina alcune tra le ultime novità disponibili dal catalogo SoftMail. Ecco alcune informazioni utili per utilizzare il servizio SoftMail: è possibile effettuare ordini telefonicamente SOLO se è già stata effettuata una spedizione a proprio nome ed è stata regolarmente ritirata. Dal secondo in poi accettiamo ordini telefonici. Chi desidera notizie sulla disponibilità ed i prezzi dei prodotti che non compaiono in questa lista può chiamare lo (031)30.01.74 dalle 14:30 alle 18:00. SoftMail può organizzare la consegna anche tramite corriere; interpellateci per maggiori informazioni. Oltre alle ultime novità qui esposte, SoftMail offre l'intero catalogo delle seguenti case: Aegis, Cinemaware, EA, Microprose, Rainbird, SSI, SSG, Sublogic.

Ti è arrivato il catalogo a colori SoftMail? Se vuoi riceverlo gratuitamente, telefonaci subito!



031/30.01.74

ACCESSORI

Copritastiera A500	25.000
Final cartridge III	110.000
Flicker master	29.000
Joy. Slik stick	18.500
Joy. SpeedKing	29.000
Joy. SpeedKing Autof.	33.000
Joy. Tac 2	29.000
Joy. Tac 5	39.000
MouseMat tappetino	22.500
Coprimouse	20.000
Portamouse	12.500
Portadischi 3" (30)	34.000
Portadischi 5" (40)	37.000
SlimLine (tastiera 64)	49.000
Voice messenger C64	60.000

LIBRI/HINTS & TIPS

Alternate city clue	18.000
specificare 8/16 bit	
Bard's tale I clue	22.500
Bard's tale II clue	25.000
Bard's tale III clue	25.000
Black cauldron clue	18.000
Deathlord clue	telef.
Dungeon master clue	25.000
Elite clue	18.000
Graphic adv.creator hint	7.500
Mars saga clue	telef.
Might & Magic clue	25.000
Pool of radiance clue	20.000
Quest for clues	39.000
Sentinel world clue	25.000
Starflight clue	25.000
Ultima V clue	22.500
Wasteland clue	18.500

AMIGA

Heroes lance hints disk	telef.
Bard's tale hints disk	telef.
Aegis draw 2000	telef.
Aegis images	69.000
Aegis impact	125.000
Aegis sonix	110.000
Aegis videotiller 1.1	185.000
Alternate reality: the city	69.000
Animation multiplane	125.000
Armageddon man	49.000
Audiomaster	85.000
Audiomaster II	telef.
Baal	29.000
Barbarian II	telef.
Batman	29.000
Battlechess	49.000
Black cauldron	9.000
Blitzkrieg at Ardennes	59.000
California games	25.000
Carrier command	49.000
Cell animator	telef.
Chrono quest	65.000

Comic setter	139.000
Comic setter art disks	telef.
Corruption	49.000
Cosmic pirates	telef.
Crazy cars	29.000
Def con 5	59.000
Defender of the crown	59.000
Deluxe print II	99.000
DigiPaint	99.000
DigiView GOLD	telef.
Director	99.000
Disk drive esterno	299.000
Dos2Dos	75.000
Dragon's lair	
(1 MByte, 6 disks)	75.000
Driller TUTTO italiano	59.000
Dungeon master (1 MB)	59.000
Elite	45.000
Empire	49.000
F16 Falcon	59.000
Fantavision	125.000
Fire & forget	39.000
Fish	45.000
Flight simulator II	99.000
Sconery disks	telef.
Galileo 2.0	99.000
Garfield	49.000
Gauntlet II	25.000
Grabbit	49.000
Hellfire attack	39.000
International soccer	39.000
Italy 90 soccer	39.000
Incr.s.sphere	49.000
Jet & Japan bundle	110.000
Joan of Arc	25.000
King of Chicago	49.000
LED storm	25.000
Legend of the sword	45.000
Life cycles vol.1	39.000
Light/Cameral/ActionI	99.000
Lords of the Rising Sun	telef.
Major motion	39.000
Maxiplan plus	299.000
Menace	39.000
Mickey Mouse	25.000
Modeler 3D	129.000
Murder on Atlantic	59.000
Nigel Mansell grand prix	49.000
Obliurator	45.000
Offshore warrior	39.000
Outrun	25.000
P.O.W.	59.000
PacMania	25.000
Phantom fighter	45.000
Pioneer plague	59.000
President is missing	49.000
ProSound designer	79.000
ProSound w/hardware	199.000
Prowrite 2.0	179.000
Publisher plus	125.000
Reach for the stars	59.000
Rebel...Chickamauga	telef.
Return to Genesis	39.000

Rocket Ranger	59.000
Roger Rabbit	69.000
SEUCK	telef.
Sex vbers in space	55.000
Sculpt/Animate 4D	telef.
Sentinel	49.000
Sinbad	59.000
Skyfox II	59.000
Starfleet	59.000
Starglider II	49.000
Superman	39.000
Sword of sodan	69.000
The bard's tale II	49.000
The worksI	249.000
Three Stooges	59.000
Tracker	49.000
TV Sports: Football	59.000
Ultima IV	49.000
Universal military sim.	45.000
Data disks 1 e 2	telef.
Victory road	39.000
Videoscape 3D 2.0	250.000
Designs disks	telef.
VIP professional	199.000
Virus	29.000
Virus infection protection	89.000
WB Extras	69.000
Whirligig	39.000
Willow	59.000
World Cl. Leaderboard	25.000
Zak McCracken	59.000
Zing keys	25.000
Zoetrope	199.000
Zoom	45.000
3 Demon	145.000

COMMODORE 64 CASS.

After burner	18.000
Barbarian II	18.000
Batman	18.000
Dragon ninja	15.000
Exploding fist+	15.000
G.I.hero	15.000
Italy 90 soccer	18.000
Last Ninja II	25.000
MicroSoccer	telef.
Robocop	18.000
R-type	18.000
Serve & volley	22.000
Shoot'em up constr. kit	25.000

Stunt bike simulator	5.000
Tiger road	15.000
Total eclipse (ital.)	15.000
4 soccer simulator	18.000

COMMODORE 64 DISCO

ADD: Heroes of the lance	telef.
ADD: Pool of radiance	59.000
American civil war III	49.000
Barbarian II	25.000
Deathlord	35.000
Driller	29.000
Echelon (con LipStick)	59.000
Eternal dagger	35.000
Fast break	29.000
Fish	29.000
Game over I+II	25.000
GeoPublisher	100.000
Grand Prix Circuit	telef.
Gulf strike	49.000
Home video producer	69.000
Italy 90 soccer	25.000
LED storm	15.000
Mars saga	35.000
McArthur's war	49.000
MicroSoccer	telef.
Neuromancer	39.000
One on one II	29.000
Powerplay hockey	29.000
Red storm rising	49.000
Rocket Ranger	telef.
Shoot'em up constr. kit	35.000
Stealth mission	75.000
T.K.O.	29.000
The bard's tale III	35.000
Total eclipse (ital.)	20.000
Ultima V	49.000
Wasteland	39.000
Wec Les Mans	21.000
Who framed Roger Rabbit	telef.
Zak McCracken	39.000
4 soccer simulator	25.000

COMMODORE 128 DISCO (128K, 80 COL.)

"C" Language	99.000
Basic 8.0	75.000
GEOS 128	telef.
Mach 128	125.000

OFFERTE SPECIALI (FINO AD ESAURIMENTO)

FIREBIRD SPECIAL	Valore A sole
AMIGA Bubble Bobble+Whirligig+Enlightenment	107.000 75.000
C64 cass. Savage+Intensity+Sentinel	48.000 33.000
C64 disco Savage+Intensity+Sentinel	65.000 39.000
AEGIS ENTERTAINMENT	
AMIGA Arazok's Tomb+Ports of Call	120.000 89.000
DEFENDER OF THE CROWN C64: cass. 12.000 disco 15.000	
... SOFTMAIL TI DA' DI PIU'.	

BUONO D'ORDINE da inviare a: LAGO DIVISIONE SOFTMAIL, VIA NAPOLEONA 16, 22100 COMO, FAX (031) 30.02.14, TEL (031) 30.01.74

Desidero ricevere i seguenti articoli:

- ☐ Addebitate l'importo sulla mia CARTASI/MASTERCARD/VISA/AMERICAN EXPRESS nr. _____ scadenza _____
- ☐ Pagherò al postino in contrassegno

Titolo del programma	Computer	Cassetta/disco/accessorio	Prezzo
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

ORDINE MINIMO LIT. 20.000 (SPESA ESCLUSE)

AMI

Cognome e nome _____ Nr. _____
Indirizzo _____ Telefono _____
CAP _____ Città _____ Prov. _____

FIRMA (SE MINORENNE QUELLA DI UN GENITORE)
VERRANNO EVASI SOLO GLI ORDINI FIRMATI



La storia

Dopo innumerevoli riunioni, confronti e discussioni con gli scienziati ed i tecnici più preparati, il Gran Consiglio ha finalmente preso la faticosa decisione. Nonostante l'ingente investimento ed il rischio dell'impresa, i luminari del pianeta sono giunti alla conclusione che sia giunta l'ora di arrischiarsi nelle tenebre spaziali alla ricerca di nuovi astri da colonizzare. Infatti, l'insediamento su uno o più asteroidi ospitali e ben lontani da

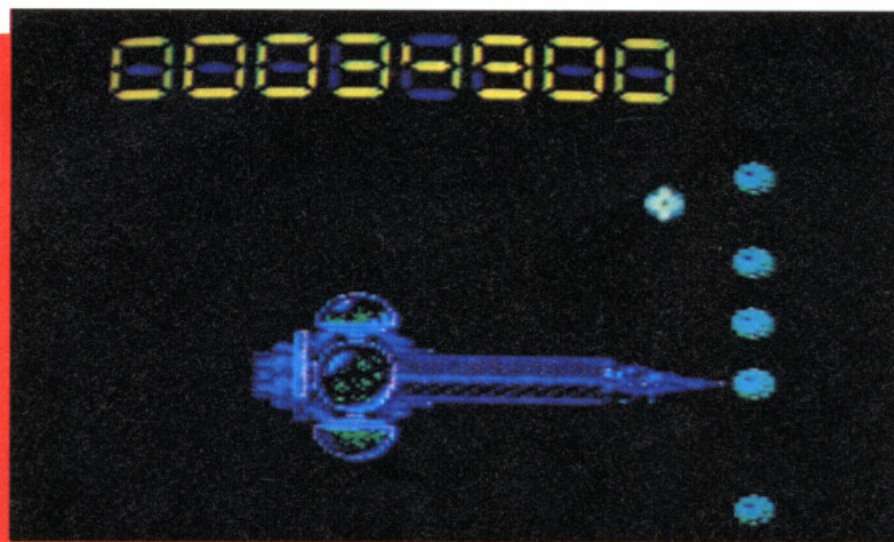
tutti i conflitti interstellari in corso potrebbe rivelarsi indispensabile per la conservazione della specie e per la salvezza di un popolo ormai giunto allo stremo delle proprie forze. Per questo motivo il Gran Consiglio ha deliberato il razionamento di ogni fonte energetica, dai combustibili al cibo, negli ultimi sei mesi: ogni potenziale sorgente elettrica e termica è stata adoperata con parsimonia e conservata per realizzare gli immensi e

costosissimi meccanismi propulsori dei giganteschi Convogli Solari. Queste straordinarie costruzioni racchiudono in pratica tutto lo scibile di un'intera civiltà: dalle tecnologie più avanzate alla semplice coltivazione di ortaggi, ogni esperienza ed ogni forma di conoscenza sono state compattate in questi veicoli spaziali la cui missione è la salvaguardia di un'intera civiltà, dall'alba fino ad un probabile e definitivo annientamento.



Dotati di motori supersonici, i Convogli Solari hanno un'autonomia molto ampia per consentire un viaggio esteso ben oltre i confini conosciuti; sono anche stati progettati per essere autosufficienti anche dopo essere approdati su nuove terre probabilmente aride e selvagge. Per garantire la continuità della vita con ogni mezzo indispensabile all'insediamento, il Gran Consiglio, avallato dalle delegazioni tecnico-scientifiche coinvolte nel programma di sviluppo, ha scelto di favorire l'aspetto fondamentale della missione a scapito della sicurezza del pianeta. Infatti per

coloro che rimarranno a terra resterà l'infelice prospettiva di combattere quasi a mani nude fino allo stremo delle forze contro gli attacchi dell'Impero Epsilon. Quest'ultimo, ormai padrone delle regioni più popolate della galassia, è la causa dell'imminente tragica fine di questo popolo pacifico. Per coloro che saranno prescelti per la spedizione il destino è ancora più precario; oltre alle difficoltà che una simile missione può comportare, sussiste un pericolo molto grave che sarà necessario superare per portare a termine la difficile

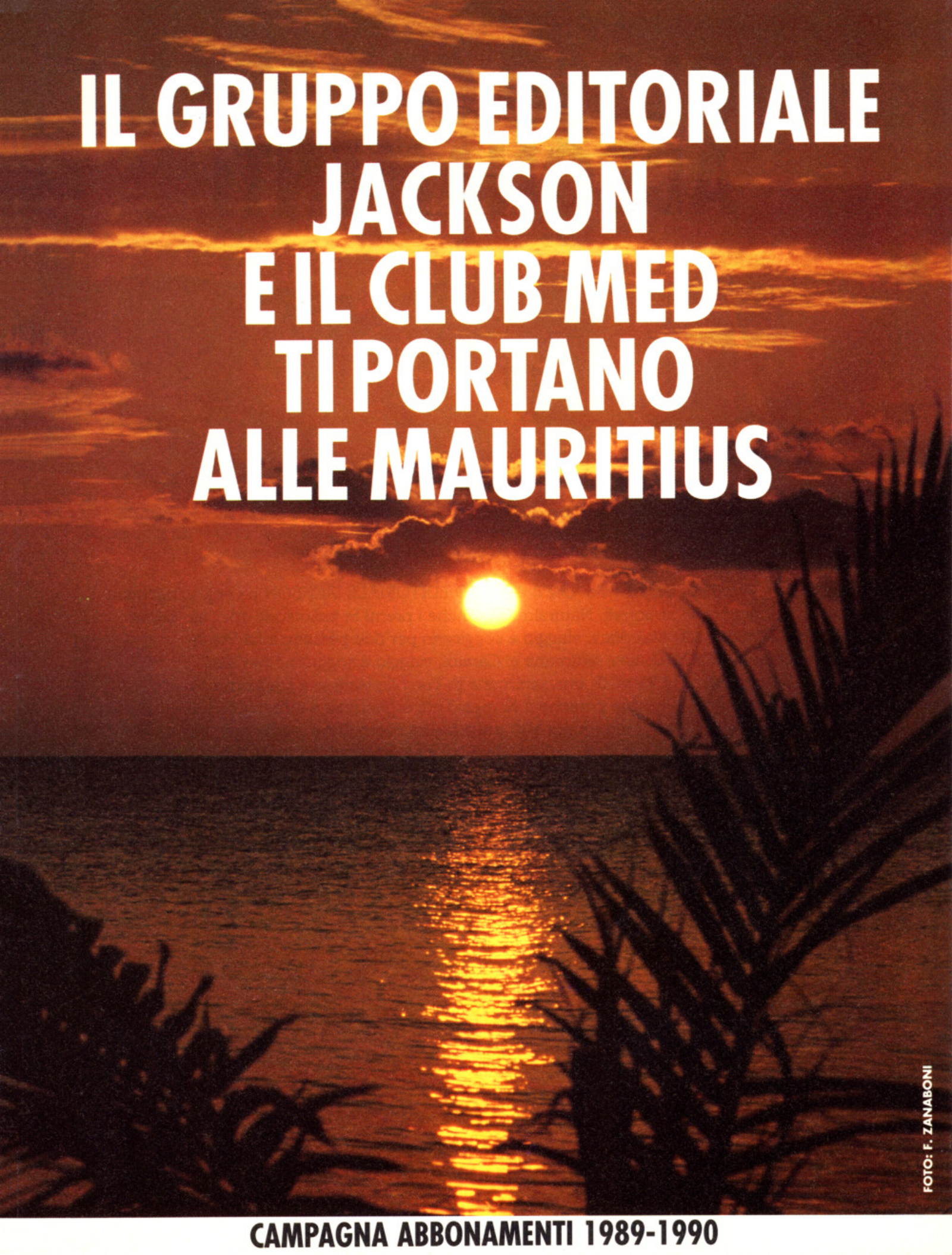


impresa. L'Impero Epsilon, grazie all'incontenibile forza delle proprie flotte, imperversa per tutta la galassia con atrocità e furore schiacciando qualsiasi tentativo di difesa da parte dei pochi pianeti rimasti indipendenti.

Il gioco

Per raggiungere spazi più tranquilli è dunque necessario attraversare zone brulicanti di eserciti nemici, i quali, appena si accorgeranno della presenza dei Convogli Solari fino a quel momento occultati alla loro vista,



A full-page background image showing a tropical sunset. The sun is a bright, glowing orb in the center of the frame, partially obscured by a layer of clouds. Its light reflects as a shimmering path on the dark water of the ocean. In the foreground, the dark silhouettes of palm trees are visible on both the left and right sides, framing the central scene. The sky is a deep orange and red, with wispy clouds catching the low light.

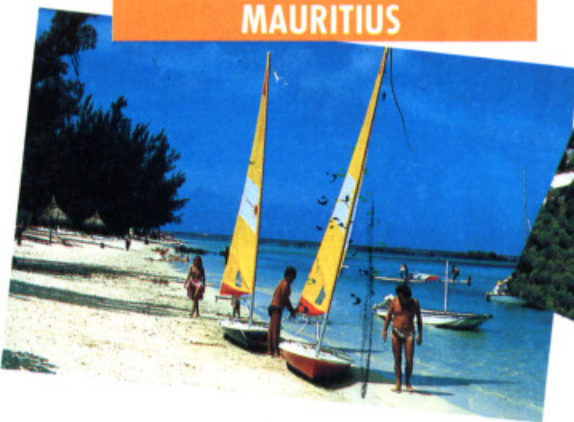
IL GRUPPO EDITORIALE JACKSON E IL CLUB MED TI PORTANO ALLE MAURITIUS

FOTO: F. ZANABONI

CAMPAGNA ABBONAMENTI 1989-1990

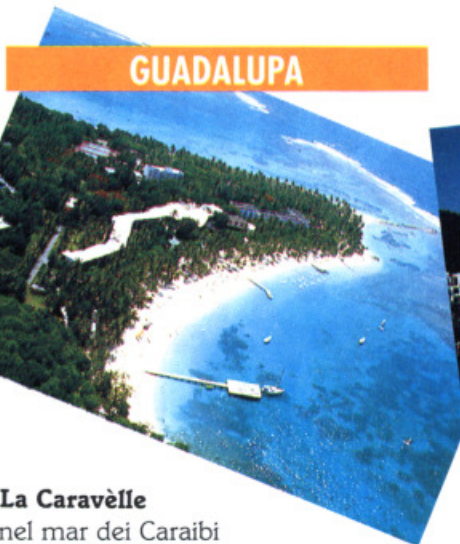
FAVOLOSO CONCORSO ABBONAMENTI

MAURITIUS



La Pointe aux Canoniers l'oceano indiano dal profumo inebriante, un villaggio dalle innumerevoli proposte.

GUADALUPA



La Caravèlle nel mar dei Caraibi sport marini e il "savoir faire" del Club.

TURCHIA



Kemer i siti più rinomati della costa turche, gli sport più simpatici per una vacanza.

Un concorso davvero speciale quello che il GRUPPO EDITORIALE JACKSON ha voluto riservare quest'anno a tutti i propri abbonati. Naturalmente anche i premi in palio sono speciali. Ecco:

1° PREMIO: sei giorni alle Mauritius, viaggio e soggiorno per due persone a La Pointe aux Canoniers. **2° PREMIO:** una settimana ai Caraibi, viaggio e soggiorno per due persone a La Caravèlle. **3° PREMIO:** una settimana in Turchia, viaggio e soggiorno per due persone a Kemer. Tutti organizzati e offerti dal Club

100 PRATICI RACCOGLITORI

per floppy disk da 3 1/2"

100 PRATICI RACCOGLITORI

per floppy disk da 5 1/4"

Med. In più **100 praticissimi raccoglitori** per floppy disk da 3 1/2" e **altri 100 raccoglitori** da 5 1/4", tutti realizzati dalla MEE di Milano. Per partecipare al concorso è sufficiente abbonarsi o rinnovare il proprio abbonamento anche a una sola delle riviste Jackson. Tutto qui. E per vincere basta un pizzico di fortuna.



MEE s.p.a.
20143 Milano - Via Villoresi, 7
t. 02/89400401
telex 324426 MEE - Italia



REGOLAMENTO DEL CONCORSO

- 1 Il Gruppo Editoriale Jackson S.p.A. promuove un concorso a premi in occasione della campagna abbonamenti 1989/1990.
- 2 Per partecipare è sufficiente sottoscrivere, entro il 31/3/1990, un abbonamento a una delle 25 riviste Jackson.
- 3 Sono previsti 203 premi da sorteggiare fra tutti gli abbonati: primo premio: 6 giorni alle Mauritius, viaggio e soggiorno per due persone ospiti del Club Med. Secondo premio: viaggio e soggiorno di una settimana, per due persone, ai Caraibi ospiti del Club Med. Terzo premio: viaggio e soggiorno di una settimana per due persone in Turchia, ospiti del Club Med. Gli altri 200 premi consistono, rispettivamente, in: 100 raccoglitori per floppy disk da 3 1/2" e 100 raccoglitori per floppy disk da 5 1/4" prodotti e offerti da MEE Milano.
- 4 Ai fini dell'estrazione, i nominativi degli abbonati a più riviste

CAMPAGNA ABBON

ABBONAMENTO RICCO DI VANTAGGI ESCLUSIVI

Quest'anno l'abbonamento alle riviste Jackson è particolarmente ricco di privilegi, tutti cumulabili! Intanto il Servizio Abbonati, potenziato, che consente a tutti i precedenti abbonati il rinnovo dell'abbonamento attraverso una semplice telefonata al numero 02/69.48.490. Poi la favolosa Jackson Card '90, nuova, unica e sempre più preziosa. Infatti, ogni titolare Jackson Card ha diritto a:

■ sconti speciali su tutti gli acquisti effettuati presso gli esercizi convenzionati*: American Contourella, Coeco, Commodore, Galtrucco, GBC, Jolly Hotels, Misco, SAI, Salmoiraghi-Viganò, Singer e tanti altri negozi e marche che, via via, stanno aderendo all'iniziativa;

RINNOVO TELEFONICO DELL'ABBONAMENTO

Questa iniziativa è riservata a tutti i precedenti abbonati che possono, con una semplice telefonata, rinnovare il proprio abbonamento, o scegliere nuove testate

Ogni martedì, mercoledì e giovedì dalle 14.30 alle 17.30

02/69.48.490

■ buono acquisto speciale di 15.000 lire sul primo ordine di libri Jackson effettuato, per corrispondenza direttamente presso l'editore e negli stand Jackson in tutte le fiere specializzate.

 **GRUPPO EDITORIALE JACKSON**

* Trovate l'elenco completo di tutti i punti vendita su Jackson Preview Magazine.



vengono inseriti una volta per ciascun abbonamento sottoscritto.

5 L'estrazione dei 203 premi in palio avrà luogo presso la sede del Gruppo Editoriale Jackson entro e non oltre il 31/5/1990.

6 A estrazione avvenuta, l'elenco degli abbonati estratti sarà pubblicato su almeno 10 riviste editte da Jackson. La vincita sarà inoltre notificata agli interessati mediante invio di lettera raccomandata.

7 I premi saranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 30 giorni dalla data dell'estrazione eccezion fatta per i primi tre premi. I tre viaggi soggiorno dovranno essere effettuati, compatibilmente con la disponibilità dello sponsor nel periodo dal 25/6/1990 al 31/12/1990, con un preavviso non inferiore a 25 giorni.

8 I dipendenti, familiari e collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson sono esclusi dal concorso.

REGOLAMENTO DEL CONCORSO

AMENTI 1989-1990

...E TANTI RISPARMI LUNGHY UN ANNO

Tutti gli abbonati alle riviste Jackson possono contare su un risparmio addirittura doppio: lo sconto speciale sul prezzo di copertina delle riviste e il prezzo bloccato per tutta la durata dell'abbonamento.

SUPERREGALO

Per un anno intero EO News settimanale di elettronica, in regalo a chi si abbona a una di queste riviste:
Elettronica Oggi
Automazione Oggi
Strumentazione e Misure Oggi
Meccanica Oggi
Fare Elettronica

SUPERREGALO

Chi sceglie invece un abbonamento a:

Informatica Oggi
Bit

PC Software

PC Games

3 1/2" Software

PC Magazine

PC Floppy

Computer Grafica

& Desktop Publishing

NTE Compuscuola

Trasmissione Dati

e Telecomunicazioni

riceverà in omaggio, per tutto l'anno, Informatica Oggi Settimanale.

TARIFFE ABBONAMENTO JACKSON '89-'90

RIVISTA	NUMERI ANNO	TARIFFA ABBONAMENTO
BIT	11	L. 53.000 anziché L. 66.000
PC Magazine	11	L. 52.000 anziché L. 66.000
PC Floppy	11	L. 105.500 anziché L. 132.000
Informatica Oggi	11	L. 52.500 anziché L. 66.000
Informatica Oggi Sett.	40	L. 32.000 anziché L. 40.000
Trasmissione Dati e Tel.	11	L. 51.500 anziché L. 66.000
Computergrafica & DTP	11	L. 51.000 anziché L. 66.000
NTE Compuscuola	10	L. 33.000 anziché L. 44.000
Elettronica Oggi	20	L. 112.000 anziché L. 140.000
Automazione Oggi	20	L. 80.000 anziché L. 100.000
EO News Settimanale	40	L. 32.500 anziché L. 40.000
Strumentazione e Mis. Oggi	11	L. 53.500 anziché L. 66.000
Meccanica Oggi	11	L. 61.500 anziché L. 77.000
Media Production	11	L. 62.000 anziché L. 77.000
Strumenti Musicali	11	L. 50.500 anziché L. 66.000
Watt	20	L. 31.500 anziché L. 40.000
Fare Elettronica	12	L. 58.000 anziché L. 72.000
Amiga Magazine (Disk)	11	L. 123.500 anziché L. 154.000
Super Commodore (Disk)	11	L. 110.000 anziché L. 137.500
Super Commodore (Tape)	11	L. 75.000 anziché L. 93.500
PC Software 5 1/4	11	L. 106.000 anziché L. 132.000
PC Software 3 1/2	11	L. 132.000 anziché L. 165.000
PC Games 5 1/4	11	L. 124.000 anziché L. 154.000
PC Games 3 1/2	11	L. 132.500 anziché L. 165.000
Guida Videogiochi	11	L. 31.000 anziché L. 38.500



Poi, insieme all'informazione e all'aggiornamento costante, chi si abbona ha diritto anche a "superregali" davvero esclusivi.

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

ABBONARSI E' FACILE!

Potete utilizzare il modulo di conto corrente postale già predisposto oppure la speciale cartolina che trovate inseriti in questa rivista.



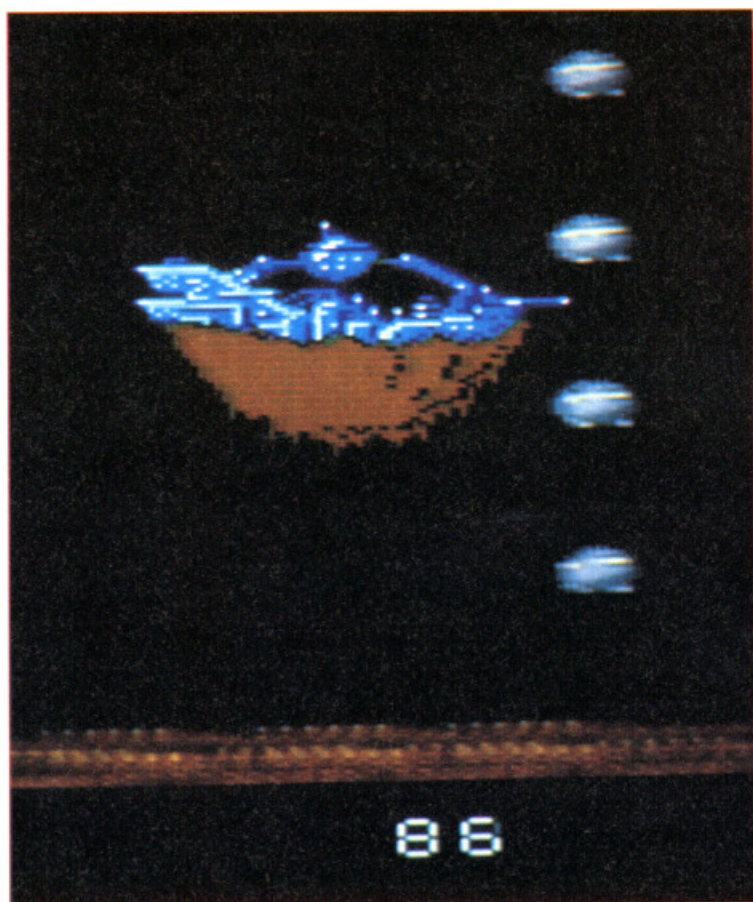
CAMPAGNA ABBONAMENTI 1989-1990



scortare i Convogli Solari durante il passaggio nelle aree più ostili, cioè dal punto di partenza fino alle frontiere della galassia. Il Counterforce è un sistema difensivo che da solo può affrontare sciame di navicelle avversarie; gli attacchi saranno molto serrati, quindi il compito del Counterforce sarà molto impegnativo soprattutto nell'ultima fase, prima di oltrepassare i tanto agognati limiti del dominio di Epsilon. Per garantire l'incolumità dei Convogli Solari dovrai essere ben allenato e pronto ad offrire la tua vita: la sorte della tua civiltà è nelle tue mani....

I comandi

Per giocare a Counterforce e muovere il vostro ship a seconda delle circostanze usate il joystick in porta 2, come al solito per sparare basterà premere il tasto fire. A questo punto non ci resta che dirvi in bocca al lupo e alla larga dalle bocche degli alieni!!



si accaniranno senza pietà con stormi di navette micidiali nel tentativo di distruggere ogni segno di vita. A causa delle dimensioni ciclopiche, i sofisticati vascelli interplanetari non sono corredati di efficaci sistemi di difesa. Ecco il motivo

per cui sei stato invitato ad una riunione segretissima con i massimi rappresentanti del pianeta: sarai il capitano del Counterforce, un'unità che dovrà



ATTENZIONE:

prenotate in edicola il prossimo numero di Supercommodore !

Come sempre un favoloso megagame

THUNDERCROSS

ELECTRONIC ARTS



Ferrari

FORMULA ONE



GUIDA ALL'INPUT DEI PROGRAMMI

I programmi in BASIC listati su **SUPERCOM-MODORE** contengono una particolare codifica dei caratteri di controllo (cursore, colore, reverse, eccetera) che permette di ottenere una maggiore leggibilità dei programmi.

Generalmente, questi listati contengono alcuni caratteri racchiusi tra parentesi graffe {}; queste ultime, che non esistono sulla tastiera del computer, non devono essere digitate, ma hanno unicamente lo scopo di indicare che i caratteri da esse racchiusi sono dei caratteri di controllo.

Ad esempio {GIU'} indica che occorre premere una volta il tasto di cursore verso il basso, {3 GIU'} indica che il tasto di cursore verso il basso dovrà essere premuto tre volte.

Se tra le parentesi graffe è racchiuso un singolo carattere, quest'ultimo deve essere premuto insieme al tasto CTRL (ad esempio, incontrando {A} si

dovrà premere il tasto CTRL insieme al tasto A).

Invece i caratteri racchiusi tra parentesi quadre e simboli di maggiore e minore [< >] devono essere premuti unitamente al tasto Commodore (nell'angolo inferiore sinistro della tastiera).

Ad esempio, [<A>] indica che deve essere premuto il tasto Commodore insieme al tasto A.

Infine, alcuni caratteri racchiusi dalle parentesi graffe preceduti dalle lettere SH: ciò indica che il carattere seguente deve essere digitato tenendo premuto il tasto SHIFT.

La tabella seguente riporta, per ogni carattere di controllo, la codifica utilizzata nei nostri listati.

I listati in linguaggio macchina (totalmente numerici) non possono invece essere copiati direttamente con il computer, ma richiedono l'utilizzo dello speciale programma MLX, riportato, insieme alle istruzioni per il suo utilizzo, in altra parte della rivista.

TABELLA TASTI E CARATTERI

Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:
[CLR]	SHIFT CLR/HOME	☐	[CYN]	CTRL 4	■	[C = 7]	☐ 7	☐	[CTRL G]	CTRL G	G
[HOME]	CLR/HOME	S	[PUR]	CTRL 5	■	[C = 8]	☐ 8	■	[CTRL H]	CTRL H	H
[SU]	SHIFT ◀ CRSR ▶	☐	[GRN]	CTRL 6	▲	[F 1]	F 1	■	[CTRL I]	CTRL I	I
[GIU']	◀ CRSR ▶	Q	[BLU]	CTRL 7	◀	[F 2]	SHIFT F 1	■	[CTRL J]	CTRL J	J
[SIN.]	SHIFT ◀ CRSR ▶		[YEL]	CTRL 8	TT	[F 3]	F 3	■	[CTRL K]	CTRL K	K
[DES.]	◀ CRSR ▶	J	[C = 1]	☐ 1	▲	[F 4]	SHIFT F 3	■	[CTRL L]	CTRL L	L
[RVS]	CTRL 9	R	[C = 2]	☐ 2	■	[F 5]	F 5	■	[CTRL M]	CTRL M	M
[OFF]	CTRL 0	■	[C = 3]	☐ 3	■	[F 6]	SHIFT F 5	■	[CTRL N]	CTRL N	N
[BLK]	CTRL 1	■	[C = 4]	☐ 4	☐	[F 7]	F 7	■			
[WHT]	CTRL 2	E	[C = 5]	☐ 5	☐	[F 8]	SHIFT F 7	■			
[RED]	CTRL 3	E	[C = 6]	☐ 6	■	[FRS]	←	←			

SUPER COMMODORE 64/128

Superclassifica

a cura del servizio Soft Mail - Lago tel.:031/300174

1	PROJECT FIRE START	<i>Electronic Arts</i>
2	BARBARIAN II	<i>Palace</i>
3	PHOBIA	<i>Image Works</i>
4	HEROES OF THE LANCE	<i>SSI</i>
5	KICK OFF	<i>Anco</i>
6	AMERICAN FOOTBALL	<i>Epyx</i>
7	SILKWORM	<i>Virgin Games</i>
8	SERVE & VOLLEY	<i>Accolade</i>
9	TOM & JERRY	<i>Magic Bytes</i>
10	FIREZONE	<i>PSS</i>

Recensioni

● Advanced Dungeons & Dragons

●	EDITORE:	US GOLD
●	GRAFICA:	9
●	SUONO:	7
●	AZIONE:	9

Sono ormai passati trecento anni dal Cataclisma, quando la rabbia degli dei si abbatté su Krynn. Non potendo accedere all'unico ingresso diretto, la Regina delle Tenebre fa sentire, allora, il suo potere risvegliando i draghi infernali e creando i Draconiani. Impadronendosi di Krynn questo sa-

tanico personaggio, sarà in grado di penetrare nel mondo. Solo i "Compagni della Lancia" (non sono ancora "Eroi" fino a che non vincono) possono impedirle di vincere. Se falliscono, la Regina delle Tenebre sarà in grado di entrare nel mondo sorgendo dall'Abisso, avvolgendo per sempre nelle tenebre Krynn, controllando con i suoi Draconiani il più grande e malefico impero mai esistito. L'unica cosa che può minacciare la sua terribile potenza, è la possibilità di una rinascita del culto degli antichi dei. Negli anni che seguirono al Cataclisma, gli abitanti di Krynn smisero di credere negli dei. Ma prima di poter organizzare una resistenza contro Takhisis, occorre far rinascere la fede antica, recuperando



i Dischi di Mishakal dalle rovine di Xak Tsaroth. Con la sapienza che contengono, la Vera Salvezza tornerà a Krynn, riportando la fede negli dei, che potranno così, intervenire sul destino dei fedeli. Ma soprattutto, essi potranno affrontare direttamente la Regina delle Tenebre, ristabilendo l'equilibrio tra il Bene, il Male e la Neutralità. Questa potente reliquia è l'unica speranza di Krynn e tu devi aiutare i Compagni della Lancia a recuperare i Dischi. Purtroppo, questi non giacciono soltanto nelle rovine, ma sono custoditi attivamente da Khisanth, un antico enorme drago nero, servito dai Draconiani che hanno fatto schiavi gli Aghar del posto (i nani gully). Questo gioco è stato realizzato per darti la sensazione dell'avventura nel mondo di Krynn, uno strano e pericoloso mondo pieno di mostri e di tesori. Molte sono le cose da fare durante il corso del gioco, dai movimenti, agli scontri, al lanciare incantesimi e raccogliere le pozioni. Per metterti in grado di eseguire tutto questo, abbiamo stabilito dei metodi di controllo semplicissimi. I movimenti e combattimenti sono tutti controllati dal joystick, mentre tutto il resto viene controllato con selezioni da Menu e Icone. Questi metodi sono stati disegnati per minimizzare l'interferenza sullo scorrere del programma, non potendo in nessun modo abbandona-

re il joystick durante il gioco. Premendo semplicemente la barra spaziatrice durante il gioco, appare il Menu Principale e avviene una pausa per permettere una selezione. Quando abbandonate il menu, il gioco riprende. Il modo più semplice per accedere ai menu è di premere la barra spaziatrice con il taglio della mano mentre tenete il joystick. I menu possono essere chiamati in ogni momento del gioco. Il gioco prevede due combattimenti: il Combattimento Ravvicinato (spada, bastone, ecc.) e il Combattimento in Linea (archi e frecce, lance, ecc.). Il Combattimento Ravvicinato avviene quando un personaggio e un mostro si avvicinano all'interno di un quarto di schermo. La selezione da menu avviene per le scelte di incantesimi, per la selezione di personaggi, per raccogliere oggetti, ecc. e puoi ricorrervi in ogni momento premendo la barra per attivare il Menu Principale. Utilizza il joystick per selezionare un'opzione che ti porta altre scelte da un sub-menu, oppure esegue l'azione specificata. I punti esperienza li ottieni uccidendo mostri, ammassando tesori o sopravvivendo fino alla fine del gioco. Il punteggio totale può esser visionato in ogni momento dal menu principale.



Phobia

●	EDITORE: IMAGEWORKS
●	GRAFICA: 8
●	SUONO: 7
●	AZIONE: 8

Lord Phobos, il Signore della Paura, ha rapito la figlia del Presidente Galattico e la tiene prigioniera sulla superficie del Sole. Sapendo che ben presto verrà organizzata una missione per salvarla, Phobos ha creato una serie di mondi

che ogni eventuale soccorritore dovrà attraversare, prima di poter accedere al Sole. Dopo aver effettuato degli studi approfonditi sulla mente e il subconscio umano, Phobos ha conferito ad ogni pianeta la forma di una Fobia umana, egli infatti sa che la paura è la più forte emozione umana e che la paura della paura è sufficiente a scoraggiare qualsiasi eroe.

Nel cuore di ogni pianeta si trova un elemento molto raro che assicura protezione totale dal calore del Sole, è necessario possedere nove di questi elementi per proteggere la navicella ed essere in grado di attaccare il Sole stesso.

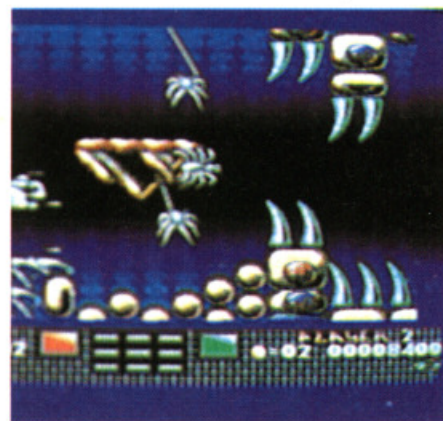
Phobos è in possesso di altri sistemi difensivi per ostacolare la missione di soccorso. Le sue temute Truppe Solari partiranno dall'estremità opposta del Sistema Solare e cercheranno di porre degli ostacoli sulle vie d'accesso a Phobos, essi collocheranno delle barriere di luce tra i pianeti, le quali distruggeranno tutte le navicelle che tentano di attraversarle alla velocità della luce. L'unico modo per riuscire ad attraversare tali barriere, è quello di sacrificare una navicella oppure di raccogliere una capsula spaziale da una luna in orbita e sacrificarla. Le capsule spaziali producono inoltre potenza di fuoco, dopo essersi ricaricate a sufficienza.

Durante il gioco, per poter avanzare, è necessario distruggere un pianeta "Fobico", raggiungerne il cuore e raccogliere l'elemento di protezione, e quindi passare al sistema planetario successivo. Se la luna del pianeta sta lampeggiando, è un'indicazione che sono presenti le capsule spaziali e voi

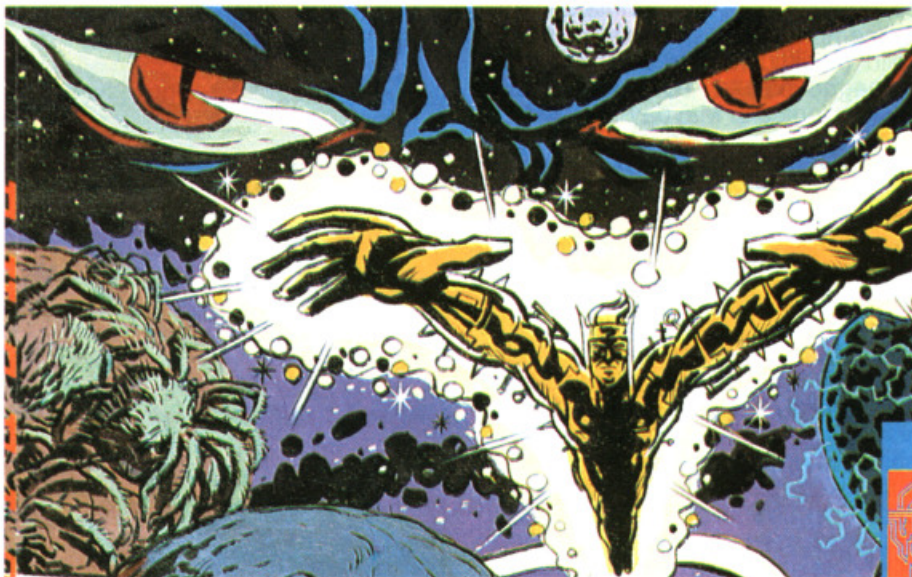
avrete la possibilità di andare a raccogliercle, se riuscite a superare le difese lunari.

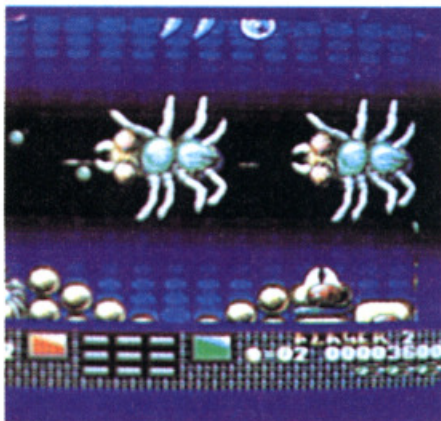
Quando viene distrutto un pianeta "Fobico", esso sprigiona delle cariche che possono essere raccolte per migliorare la potenza di fuoco della vostra navicella. Inoltre, su ognuno di questi pianeti si trovano dei generatori che alimentano uno scudo impenetrabile all'estremità di ogni sistema: è necessario identificare e distruggere questi generatori prima di raggiungere lo scudo...

Se decidete di intraprendere la missione con un compagno, potete utilizzare un Sistema Offensivo Speciale di



Scambio Energetico, cioè, sparando alla navicella dell'altro giocatore, si avrà l'effetto di "caricare" tale navicella, questa cambierà colore man mano che l'energia viene assorbita, e quando in seguito essa farà fuoco, sprigionerà una devastante ondata distruttiva, la cui intensità è proporzionale alla quantità di energia assorbita.





Se invece state giocando da soli, potete utilizzare un Sistema Binario di Duplicazione, cioè la vostra navicella può sdoppiarsi, aumentando così la potenza di fuoco distruttiva (ma anche la vulnerabilità). Distribuito da: Leader Distribuzione.

Mayday Squad

●	EDITORE:	TYNESOFT
●	GRAFICA:	8
●	SUONO:	7
●	AZIONE:	8

L'ambasciata è appena stata presa da un gruppo di terroristi. All'interno, i vostri avversari hanno già organizzato la loro difesa. Degli uomini in ogni stanza, delle munizioni e qualche ostaggio... Scegliere prima di tutto i tre membri della vostra squadra ed il livello di difficoltà dell'avventura. La maneggevolezza eccezionalmente fluida e logica di Mayday Squad è sicuramente una delle carte vincenti nell'avventura. Il mouse o il joystick, vi permetteranno di selezionare uno dei personaggi, più una delle azioni possibili. Il cursore si trasformerà in visore quando sarà puntato sulla finestra del gioco centrale. Prima necessità, memorizzare il più in fretta possibile le possibilità di ciascun membro della squadra. Il capo della gang può mirare sul nemico. Troverete poi l'artefiere che dispone di esplosivi, granate, bombe a orologeria, ecc. La squadra è infine composta da uno specialista delle trasmissioni che sarà incaricato di individuare le stanze, di ascoltare alle porte o di scassinare le serrature,

di chiamare la base o di far funzionare i computer dell'ambasciata. Nel momento in cui punterete il cursore su uno dei sei personaggi, il suo menu "azioni" si aprirà a destra dello schermo. Ma attenzione, se il nemico apparirà in quel momento, dovrete essere pronti a mirare, a dialogare o a lanciare una granata. Mayday Squad offre solo una possibilità di percorso per portare a termine la missione. Ognuno dei tre personaggi può esercitare una sola funzione, lo sparo, il lancio di granate o l'esplorazione. Non resta per sedurre i giocatori che la scoperta del labirinto.



Silkworm

●	EDITORE:	VIRGIN GAMES
●	GRAFICA:	8
●	SUONO:	9
●	AZIONE:	9

Silkworm, ovvero lo shoot'em-up dell'estate! Sono rare le adattazioni che riescono così perfettamente, conservando intatto il vero piacere di giocare. Un soft da acquistare al più presto!

Bisogna dire che i commodoristi non reagiscono facilmente alla vista di uno shoot'em-up. E' normale! Ne ingurgitano una buona dozzina al mese... Stanchi? Nooo!, semplicemente più esigenti in fatto di qualità tecnica e di interesse suscitato da giochi di questo genere.

E' dunque con l'occhio erudito dell'ultra conoscitore che si attende di provare un soft insipido e "lassativo", ma quello che ci accingiamo ora a presentarvi, Silkworm, è una superba adattamento di un omonimo coin-op. Stupore! Gioia e sbalordimento! Il gioco vi prenderà tanto da incollarvi allo schermo per intere giornate, il che non è cosa da poco per giocatori che hanno già avuto la possibilità di cimentarsi in un'infinità di games di

questo tipo.

Il concetto non ha di per sé nulla di rivoluzionario (è sullo stile di R-Type con scrolling orizzontale), dovrete distruggere ondate di nemici per affrontare poi il mostro alla fine di ogni livello. L'originalità deriva dalla possibilità di giocare in due contemporaneamente, pilotando un elicottero ed una jeep armata di un cannone.

L'elicottero dispone di due armi: una per sparare in aria ed una per sganciare le bombe. La jeep non offre che un cannone, il cui angolo di apertura è di 180° e copre così tutto lo schermo. State attenti all'apparizione di una curiosa macchina chiamata "goosecopter". Se la distruggerete avrete diritto a dei bonus interessanti: sdoppiamento, sparo più veloce, vite supplementari, eccetera.

Come bonus potrete avere anche un'arma particolare che ha lo strano potere di rendervi invincibile per alcuni secondi. Per poter andare avanti nel gioco è indispensabile fare incetta del maggior numero di bonus possibile, poiché la difficoltà del gioco è elevata. Infatti la vostra sopravvivenza è legata strettamente al buon utilizzo di questi.

Dovrete lottare come forsennati sin dal primo livello per riuscire a superarlo e, naturalmente, andando avanti le cose si complicano ulteriormente... Tecnicamente è un gioco ben riuscito, sia per quanto riguarda la grafica che la manovrabilità.

● Legacy of the Ancients

●	EDITORE:	ELECT. ARTS
●	GRAFICA:	8
●	SUONO:	7
●	AZIONE:	8

La versione per C64 di Legacy of the Ancients non delude, è infatti un eccellente programma nel suo genere. Il gioco non è stato modificato rispetto alle precedenti versioni. Ma non è possibile non parlare ancora di un soft così originale e così maneggevole, come se ne vedono pochi nei giochi di ruolo.

Questa avventura approfitta di due atout principali. Prima di tutto questo paesaggio che vi porta in alcune doz-



zine di luoghi diversi, è una meraviglia. La continuità del gioco ed il susseguirsi di scoperte di indizi lo rendono piacevole. Impossibile uccidervi senza aver capito nulla di quello che avete fatto. In questo game, anche i giocatori meno esperti, impareranno velocemente le astuzie, riuscendo a portare a buon fine il gioco. Seconda carta vincente è data dalla grafica dell'universo di Tarmalon che vi sedurrà sicuramente.

Le decorazioni del museo in cui comincia l'avventura, ricorda quello di Donjon Master. La fluidità di alcune animazioni e soprattutto la precisione dei disegni sono superbe.

● Butcher Hill

●	EDITORE:	GREMLIN
●	GRAFICA:	7
●	SUONO:	7
●	AZIONE:	7

Ritorniamo con questo soft ai tempi (non certo felici!) della Guerra del Vietnam. Il vostro ruolo è quello di liberare dei soldati prigionieri dei Vietcong, in una giungla che non vi farà dormire sonni tranquilli.

Per riuscire nel vostro intento dovrete infatti superare molte difficoltà.

Prima di tutto dovrete risalire il fiume a bordo di un dinghy, poi attraversare la giungla ed infine attaccare la base di Butcher Hill per liberare i vostri compagni.

Pur essendo un buon soft, la mancanza di originalità crea un grave handicap al gioco, (anche se dobbiamo però dire che i differenti livelli sono sufficientemente variati, perlomeno abbastanza da non farvi addormentare davanti allo schermo durante le fasi di gioco).



Infatti noterete subito che il primo livello ricorda molto Live and Let Die, il secondo Platoon ed il terzo Operation Wolf (meno male che non ce ne sono altri). Non si può quindi certo dire che questo soft brilli per la sua originalità...!

● Legend of Black Silver

●	EDITORE:	EPYX
●	GRAFICA:	7
●	SUONO:	6
●	AZIONE:	6

Black Silver è un game di ruolo ed avventura molto classico. Il vostro personaggio possiede qualche moneta d'oro, del cibo e purtroppo troppe poche vite a disposizione per riuscire a portare a termine facilmente la sua missione.

Non troviamo delle vere e proprie "nozioni" di ruolo nell'evoluzione del nostro eroe, ma al contrario una eccezionale ricchezza di luoghi differenti. La carta vincente di questo soft è data dalla sua grande maneggevolezza, veramente impareggiabile. Gli spostamenti si gestiscono molto bene tramite il joystick. Per i dialoghi, vi si presentano una serie di domande/risposta che vi eviteranno di toccare la tastiera.

Per utilizzare un incantesimo o attaccare un nemico, un sottomenu si aprirà automaticamente sullo schermo. Risultato, l'avventura anche se molto classica, vi prenderà facilmente la mano. Non appena raggiungerete il primo castello incontrerete il Maestro del Reame, il quale vi conferirà una missione da intraprendere per scoprire un intrigo.

Ecco dunque un game classico e complesso, sicuramente accessibile anche ai neofiti.



Online: l'Isola della Fantasia

Sono poco lontano dal porto dell'isola di Kesmai. Mi guardo attorno, ma nessuno sembra accorgersi della mia presenza. Una rapida occhiata agli oggetti che ho con me (SHOW SACK, SHOW BELT): una moneta d'oro, una protezione di pelle, una spada e un arco. Non è proprio un arsenale, ma per un guerriero novello come me, è sufficiente. Sto per avventurarmi nel mondo affascinante dell'Isola di Kesmai, un gioco interattivo per più giocatori su CompuServe. Non soltanto incontrerò draghi, troll e altre creature che abitano i giochi di fantasia, ma incontrerò, parlerò ed interagirò con altri 100 giocatori che partecipano all'avventura simultaneamente attraverso il modem e il personal computer.

Ma prima, mi aggiro per la città, sperando di trovare l'entrata del mondo sotterraneo dove si svolgerà l'azione. Un venditore ambulante mi mostra un libro che avrebbe la pretesa di indica-

Per lungo tempo draghi e orchi hanno costituito il carattere principale dei giochi di fantasia, ma ora sembra che parecchi dei maggiori servizi online abbiano affrontato delle svolte decisive. Vi offriamo uno sguardo in un mondo dove il prossimo personaggio che incontrerete in un buio cunicolo sarà forse un altro uomo.

Cheryl Peterson

re l'entrata del sotterraneo. Ma fortunatamente, prima del mio arrivo in questa cittadina, ho saputo che l'entrata si trova all'interno del tempio ubicato a nord della mia posizione attuale. Risparmio così la mia unica moneta per qualcosa di più utile, an-

che se in città non si vende niente per un tale prezzo.

Mi dirigo quindi verso il tempio, (N N N-NORTH tre volte, o se preferite, circa una decina di metri) mi accorgo di una bottega di armi e armature. Se sarò fortunato, potrò permettermi un equipaggiamento migliore quando avrò combattuto con qualche abitante dei sotterranei. Cerco le porte del tempio e mi dirigo verso di esse. Mi si accosta un mendicante e mi chiede una moneta per comprarsi da bere. "Mi spiace buon'uomo" gli rispondo, "ma non ho soldi da buttare". Ah! Come vorrei poter acquistare qualche bottiglia del balsamo che mi propone un venditore qui, nella navata. Ma il prezzo di 16 monete d'oro ciascuna, va ben oltre le mie possibilità. Ecco che un altro giocatore fa la sua entrata, dalla piazza. "Salve, amico!" dice, rivolgendosi a me. Mi volto, e la riconosco immediatamente; è Lynn,

che proviene dalla mia terra natale. "Salve a te. Stai andando nei sotterranei?" "Sono appena arrivato, ed è la prima volta che mi avventuro là sotto," le dico. "Ah, capisco. Sì, mi dirigevo laggiù, ma non sarebbe prudente da parte tua seguirmi. Hai già del balsamo?" domanda, riferendosi al venditore, lì accanto. "No, non ho abbastanza oro per permettermelo" le rispondo, esitando. "Nessun problema, ho qualche moneta di troppo. Te lo offrirò io." "Ti ringrazio molto" dico. Lynn lascia cadere qualche moneta per terra e aspettiamo che il venditore prenda l'oro e ci porga le bottiglie di balsamo". Raccoglio le bottiglie e le aggiungo ai pochi oggetti che posseggo. "Non ti potrò mai ringraziare abbastanza" dico. "Posso ripagarti in qualche modo? Forse potremmo incontrarci qui più tardi, e potrei restituirti qualche bottiglia". "No", risponde ridendo, "non ne ho alcun bisogno. Ricordati solamente che ci sono sempre altri giocatori che hanno appena iniziato. Potrebbero ritrovarsi nella stessa situazione in cui ti trovi tu ora. Prova a prestar loro aiuto, quando sarai abbastanza forte. Dato che ci siamo, ti darò un suggerimento" dice Lynn. "Non appena potrai permettertelo, acquista un anello "di ritorno". C'è un venditore di anelli nel mercato accanto all'agenzia di prestiti su pegno. Scegli un luogo sicuro qui in città e indossa l'anello. Poi quando ti capita di essere in guai seri nei sotterranei, togli l'anello. Verrai istantaneamente trasportato al luogo dove hai indossato l'anello la prima volta. L'anello è inutilizzabile una volta tolto, dovrai quindi comprarne un'altro. Ma è il miglior riparo dalla morte improvvisa se hai subito molti danni. Alcuni di noi ne portano uno di riserva nel sacco e lo indossano nel sotterraneo. Ciò aiuta a ritornare indietro velocemente. Abbi cura di te stesso." Con queste parole, scompare in un lampo accompagnato da un improvviso scoppio di tuono. Con le poche bottiglie al sicuro nel mio sacco, entro nei sotterranei. Non appena metto

piede sull'ultimo gradino, due orchi deformi si avvicinano da sud. Non faccio in tempo a riflettere, che mi sono già addosso (FIGHT ORC). Brandisco la spada sperando che il combattimento termini rapidamente, ma non è così. Manco il bersaglio, gli orchi sferrano dei pugni. Entrambi i colpi vanno a segno, mi sento indebolito. Agito di nuovo con forza la spada, questa volta colpendo uno degli orchi (AGAIN). Ed ancora brandisco la spada e un orco cade sotto i miei colpi. L'orco rimanente mira alla mia testa, ma non mi prende. Mi abbasso e colpisco il suo cuore, ma l'armatura lo protegge; insisto e muore. Rido gioiosamente. Questa è la mia prima vittoria, ma sono gravemente ferito. Prendo un balsamo dal sacco, apro la bottiglia e bevo (TAKE BALM FROM SACK AND OPEN IT. DRINK BALM AND DROP IT). La buona salute scorre nelle mie vene e istantaneamente tutte le ferite inferte dai nemici guariscono. Questo balsamo è meraviglioso. Esaminando i cadaveri (SEARCH CORPSE. SEARCH 2 CORPSE), trovo due gemme e qualche moneta d'oro che mi ripagano del fastidio (TAKE GEM AND PUT IT IN SACK. AGAIN. TAKE COINS AND PUT THEM IN SACK.) Un orco indossa una maglia di ferro, mi tolgo quindi la protezione di pelle e la sostituisco con la sua armatura lievemente ammaccata (REMOVE LEATHER AND DROP IT. TAKE CHAIN AND WEAR IT.) Continuo ad esplorare.

I giochi di fantasia incontrano la comunità "Online"

Questo scenario potrebbe sembrare un poco forzato, ma sull'Isola di Kesmai succedono fatti molto simili a questo ogni giorno. Ho giocato a quest'avventura per due mesi, passando molte ore davanti al video tutti i giorni. Qualche volta ho passato 12 ore "online". Ciò che ho scoperto è un meraviglioso mondo alternativo talmente avvincente che di sera non volevo quasi smettere. Ma Kesmai è molto di più di un convenzionale gioco

per computer, perché presenta un elemento che nessun altro gioco per home computer offre: l'interazione multiplayer. I giocatori che si trovano nella medesima area del gioco possono parlarsi. Più giocatori possono coalizzarsi in gruppi d'attacco per sconfiggere i mostri più resistenti. Infatti, è difficile che un solo giocatore riesca a spuntarla contro queste creature. Tutto sommato i mostri si radunano per combattere, quindi perché non lo dovrebbero fare i giocatori stessi? Ma sto procedendo troppo velocemente. Come si entra in questo mondo? Prima di tutto, si apre un conto con CompuServe. Prima di iniziare a giocare, bisogna crearsi un alter ego. Il personaggio potrà essere maschile o femminile. Si ha a disposizione una scelta di territori dai quali il nuovo personaggio può provenire. Un generatore di personaggi vi mostrerà le statistiche proposte per il vostro personaggio che determineranno alcune delle sue capacità. Se le statistiche non vi soddisfano potete dire al generatore di riprovare; il processo può essere ripetuto sino a quando non sarete completamente soddisfatti. A questo punto, scegliete un nome e una professione per il vostro personaggio. Si può scegliere di essere un guerriero, un esperto in arti marziali, un taumaturgo, uno stregone o un ladro. (In futuro verrà istituita una nuova classe di personaggi: sorcerer) Ognuna di queste professioni presenta dei vantaggi e degli svantaggi. Vi consiglio di procurarvi una copia della guida per giocatori dell'Isola di Kesmai presso la CompuServe. E' inestimabile e vi farà risparmiare molto tempo. Il forum MPGAMES su CompuServe offre un gran numero di informazioni d'aiuto. Le librerie contengono mappe, suggerimenti e persino una guida scritta da giocatori chiamata "il manuale per i principianti dello zio Balrog". I guerrieri e coloro che usano le arti marziali adottano la forza bruta per guadagnarsi la giornata, mentre i maghi sono più propensi alla magia. I ladri sopravvivono nascondendosi,

rubando appena ne hanno l'occasione e combattendo se vengono catturati. Se i guerrieri avanzano a sufficienza, possono andare in pellegrinaggio per vedere Herman l'Eremita ed essere nominati cavalieri. I cavalieri posseggono un minimo di poteri magici e possono "vedere attraverso" questi e riconoscere i ladri quasi istantaneamente, se questi non sono più avanzati del cavaliere.

Costruire il personaggio

Una volta creato il personaggio, si hanno molte possibilità. Qualsiasi professione abbiate scelto, incomincerete quasi certamente la vostra partita con un viaggio nel sotterraneo, il cui primo livello è progettato per il giocatore alle prime armi. Man mano che si avanza nei livelli del sotterraneo, si incontrano mostri sempre più resistenti. Al quarto livello, gli avversari sono molto difficili da sconfiggere: sono pochi i visitatori inesperti che riescono ad addentrarsi a queste profondità. I nuovi giocatori devono guadagnarsi oro a sufficienza per promuovere i propri personaggi a livelli più avanzati. I ladri tentano di derubare coloro che si trovano nei sotterranei, per poi rivendere qualsiasi cosa sono riusciti a prendere. Un altro metodo è quello di correre nei sotterranei, raccogliere oggetti utili come armi, armature, per poi uscire e rivenderli ai negozianti. Ovviamente, per fare ciò è bene sapere quali sono gli oggetti che hanno maggior valore, visto che il bottino che ci si può portare appresso è di quantità limitata. I livelli di partenza del sotterraneo riescono a tenere impegnati i giocatori novelli, ma quando i personaggi acquistano maggiore esperienza, allora si desidera affrontare gli aspetti più difficili ed entusiasmanti del gioco. Il livello 4 contiene la tana di un drago che è un avversario formidabile che sputa realmente fuoco. I canali di acqua nella tana possono fornire riparo dalle fiamme, ma se capita di ricevere un forte colpo mentre ci si trova in acqua si affoga, a meno che non si possieda un

anello che permette di respirare sott'acqua. Tali anelli si trovano come tesori addosso ad altre creature dei sotterranei. Se il drago dovesse riuscire a uccidervi, quasi certamente vi mangerebbe. Se venite uccisi dalle fiamme del suo respiro, gli dei vi faranno resuscitare nel tempio. Se venite colpiti da un dente o un artiglio, diventate cibo per il drago Kesmiano e dovete recuperare il vostro personaggio dal diavolo. Tutto ciò che possedete finisce sul pavimento della tana. Vi rimane ancora qualcosa soltanto se avete dei soldi nella banca di Kesmai.

Fuggire o abbandonare

Ovviamente, se i giocatori sono incapaci di cooperare, sono anche capaci di combattersi. Kesmai disapprova le battaglie tra giocatori e ha un sistema karma che aiuta a risolvere il problema. Comunque, se siete dei nuovi giocatori, dovete essere consci che ci sono persone che altro non fanno che saccheggiare gli altri giocatori. Non c'è molto da fare riguardo a questa gente. Kesmai progetta di occuparsi di loro in una base permanente, ma nel frattempo, se venite attaccati da un altro giocatore, la cosa migliore è scappare o sospendere momentaneamente il gioco. Provate a scoprire il numero dell'utente che vi ha attaccato e riferitelo alle persone che si occupano del forum MPGAMES. Se venite

uccisi, potete comunicarlo al forum e vedere se c'è qualcuno che vuole aiutarvi a ricostruire il vostro personaggio. Kesmai potrebbe persino offrirvi assistenza. Uccidere non è una modalità di gioco approvata.

Un passo avanti

Isola di Kesmai non è solo un gioco per computer. L'interazione con altri giocatori e la cooperazione nell'adempimento di mete comuni lo rendono di un gradino superiore all'ordinario. Le sfide che propone Kesmai assorbono molte energie e persino quando si controlla un personaggio di livello veramente alto, c'è ancora spazio per crescere. Si stanno provando due nuovi segmenti avanzati di gioco e si sta scrivendo un nuovo segmento base. Se volete veramente allontanarvi per un po' dalle faccende quotidiane, provate a passare la vostra prossima vacanza sull'isola che vi aspetta all'interno del computer. Avete solo bisogno di un modem, un conto presso Compuserve e qualche soldo. Fate in modo di aprire il conto almeno due settimane prima che la vostra vacanza venga messa in lista. Buona caccia, e se vedete CHIKENCHERP, DREAM.GEISHA, o SHADOW .DANCER, salutateli, potrebbe trattarsi di qualcuno che conoscete!

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di luglio '89 di C. G.

Altri programmi interattivi

Oltre a Isola di Kesmai, date un'occhiata ad altri giochi multiplayer dei servizi online più noti.

Compuserve

BRITISH LEGENDS. Raggiungendo il grado di stregone o strega potrete controllare gli ostacoli che dovranno affrontare altri giocatori. I punti si guadagnano trovando e "sommergendo" gli oggetti di valore. I giocatori possono cooperare o combattersi a vicenda. Non di rado si sente di tesori rubati.

MEGAWARS I-THE GALACTIC CONFLICT (1-10 GIOCATORI). Usate la vostra astronavicella per distruggere basi e navi nemiche, conquistare pianeti neutrali, nemici e costruire difese.

MEGAWARS III-THE NEW EMPIRE (1-100 GIOCATORI). Due giochi in uno: la prima fase è simile a MegaWars I, ma potete progettare la vostra astronave personale, la seconda fase richiede una capacità dirigenziale per costruire un impero planetario. Il gioco di squadra si effettua usando la radio iperspaziale. E' un gioco che può durare da quattro a sei settimane ed il capitano della squadra vincente diventa Imperatore della Galassia.

SEAWAR (4 GIOCATORI). E' un gioco simile alla battaglia navale da tavolo con tornei di fine settimana.

SPACEWAR. (8 GIOCATORI) Azione più rapida e gioco più competitivo di MegaWars. In SpaceWar troverete comunicazione internavale e tornei di fine settimana.

Genie

GEMSTONE. Un gioco d'avventura role-playing fantastico su scala minore di Isola di Kesmai. Gemstone è simile a British Legends. Il gioco è ancora giovane.

STELLAR WARRIOR. Un'avventura spaziale tattica nella quale si distruggono vascelli alieni e si conquistano pianeti. Stellar Warrior è simile a MegaWars ed è diretto dai suoi creatori.

STELLAR EMPEROR. Questo gioco contiene tutte le caratteristiche tattiche di Stellar Warrior ma offre più progettazione strategica.

QuantumLink

RABBIT JACK'S CASINO. Avete la possibilità di giocare "online" ai giochi del casinò, poker five-card-stud, blackjack, slot machine, bingo e giochi delle carte con cinque giocatori per tavolo. La vincita del Bingo dipende dal numero dei partecipanti; il gran premio delle slot machine aumenta con il numero dei giocatori e continua ad aumentare sino a quando qualcuno non vince. Può arrivare sino a 9999 Q-chips. Questo è il gioco online più economico tra tutti quelli disponibili.

HI-RES

WINDOWS

Brian Casey

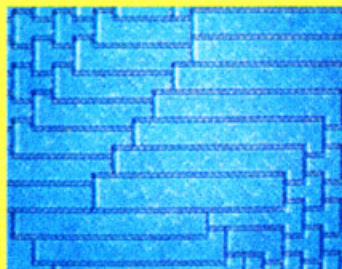
Il segreto di un impatto efficace sull'utente risiede nella grafica. Che si tratti dell'animazione di un gioco, oppure dei grafici per un programma gestionale, con una buona grafica sarete sicuri di fare centro.

Sfortunatamente, programmare la grafica ad alta risoluzione, che ci assicura la qualità della quale stiamo parlando, è un compito abbastanza arduo. Tale difficoltà ha causato la nascita di una moltitudine di programmi che hanno lo scopo di facilitare l'introduzione di tale grafica all'interno di altri programmi.

Gran parte di queste utility prevedono delle istruzioni facili-da-usare per disegnare su schermi ad alta risoluzione, ma se si intende inserire del testo nello stesso schermo, allora le cose si complicano. Le utility in questione obbligano l'utente ad una scelta forzata tra lo schermo di testo e quello ad alta risoluzione.

Esiste un'alternativa a questa grande limitazione, e consiste nell'usare una interruzione per dividere lo schermo in bande orizzontali. Questa soluzione, pur essendo un passo avanti rispetto alla drastica scelta tra la grafica e il testo, vincola il programmatore a scegliere di usare, per l'intera larghezza dello schermo, un modo oppure l'altro. Hi-Res Windows è un'alternati-

**Finalmente
con questa utility
per il vostro C64 sarete
in grado di generare
schermi che combinano
testo e grafica ad
alta risoluzione.**



va che risolve tutti questi problemi. Con questo programma si possono definire con estrema facilità una o due finestre, riservando la restante parte dello schermo al testo. Non soltanto le finestre possono venire posizionate in qualsiasi punto dello schermo, ma è anche possibile duplicarle in parecchi punti diversi. Stampare il testo all'interno delle finestre è un'operazione altrettanto semplice.

Inizializzazione

Il programma 1, Hi-Res Windows, è stato scritto interamente in linguaggio macchina. I valori da inserire al momento della richiesta dell'MLX sono i seguenti:

INDIRIZZO INIZIALE: C000
INDIRIZZO FINALE: C95F

Quando avrete terminato di digitare i dati relativi a Hi-Res Windows, ricordatevi di salvare una copia del programma su disco, usando il nome WINDOWS.ML (il programma 2 cercherà un file con tale nome).

Il programma 2, Hi-Res Windows Demo è invece scritto in BASIC, e illustra come deve essere usato Hi-Res Windows da un programma BASIC. Al termine della battitura, salvate una copia del programma sullo

stesso disco di Hi-Res Windows.

Le istruzioni

Più avanti potete trovare un elenco completo dei comandi e dei relativi parametri di Hi-Res Windows (guardate la tabella dei comandi per gli indirizzi SYS corrispondenti).

Con Hi-Res Windows potete definire simultaneamente una o due finestre e gran parte delle istruzioni agisce nella stessa maniera in entrambe le finestre; le differenze vengono ora spiegate in dettaglio.

Per usare una funzione, sia che vi troviate in un programma BASIC o vogliate agire nel modo diretto, digitate SYS indirizzo, parametri, dove per indirizzo e parametri scriverete i valori indicati nella tabella comandi. Se per esempio desideriamo disattivare la finestra 2, dobbiamo digitare il comando SYS 49202. Il programma demo è stato scritto appositamente per mostrare come le istruzioni possono venire usate dall'interno di un programma BASIC.

DEFINE-WINDOW, *x-size, y-size*

Definisce le dimensioni di una finestra. Per la finestra 1, *x-size* ed *y-size* si riferiscono alla grandezza, in caratteri, che volete imporre alla finestra (un carattere è di otto pixel di altezza per otto di larghezza).

Il valore assegnato a *x-size* deve essere un numero tra 1 e 40, mentre il valore di *y-size* deve corrispondere a un numero tra 1 e 24. La finestra 1

viene implementata attraverso l'uso di caratteri ridefiniti, il prodotto di *x-size* e *y-size* non dovrà pertanto essere superiore a 255.

Per la finestra 2, *x-size* ed *y-size* si riferiscono alle dimensioni della finestra in sprite (uno sprite misura 21 pixel d'altezza e 24 di larghezza). Ciascun valore deve essere tra 1 ed 8, ed il prodotto dei due non deve essere maggiore di 8.

WINDOW-OFF

Disattiva le finestre grafiche. Per la finestra 1, viene ripulito tutto lo schermo per eliminare i caratteri di garbage che rimangono. Nel caso della finestra 2 lo schermo non viene ripulito.

SET-COLOR, *colore*

Stabilisce il colore per tutte le funzioni di Hi-Res Windows relative al disegno. Il valore "colore" può essere un numero tra 0 e 255, ma solo i valori da 0 a 15 corrispondono a colori diversi.

DRAW-WINDOW, *x-position, y-position, x-expansion, y-expansion*

Disegna la finestra grafica con l'angolo superiore sinistro posizionato secondo i valori *x-position*, *y-position*. I valori di *x-pos* ed *y-pos* vengono misurati in caratteri per la finestra 1 ed in pixel per la finestra 2.

Per la finestra 1, *x-pos* deve corrispondere ad un numero tra 0 (il lato sinistro dello schermo) e 40 - *x-size* (posizione nella quale il lato destro della finestra tocca il lato destro dello

schermo). Analogicamente, *y-pos* può essere un numero tra 0 e 25 - *y-size*. Per la finestra 2, *x-pos* può essere un numero tra 0 (il lato sinistro dello schermo) e 345 (la posizione nella quale la finestra si trova all'estrema destra dello schermo) e *y-pos* può essere un numero da 0 (l'estremità superiore dello schermo) a 244 (dove la finestra tocca l'estremità inferiore dello schermo).

La finestra 1 non usa *x-expansion* ed *y-expansion*. La finestra 2 può invece essere estesa (raddoppiata nelle dimensioni) in verticale e in orizzontale. Se il valore di *x-expansion* ed *y-expansion* è 0, la finestra viene disegnata nelle dimensioni normali. Un valore di 1 per uno dei parametri di estensione raddoppierà la corrispondente dimensione della finestra 2.

CLEAR-WINDOW.

Rassetta tutti i pixel della finestra cambiandoli nel colore dello sfondo.

REVERSE-WINDOW

Inverte tutti i pixel della finestra: i pixel "on" diventano "off" e viceversa.

PLOT-POINT, *x, y*

Traccia un punto del colore attualmente selezionato in *x, y*. Per la finestra 1, il parametro *x* può essere un numero tra 0 (il lato sinistro della finestra) e 8 X *x-size* - 1 (il lato destro della finestra), e *y* può essere un numero tra 0 (il lato superiore della finestra) e 8 X *y-size* - 1.

Parametralmente, per la finestra 2, *x* deve essere tra 0 e 24 X *x-size* - 1, e *y* deve essere tra 0 e 21 X *y-size* - 1.

UNPLOT-POINT, *x, y*

Cancella il pixel (mutandolo nello stesso colore dello sfondo) posizionato in *x, y*, dove *x* e *y* presentano le stesse restrizioni che in PLOT-POINT.

REVERSE-POINT, *x, y*

Inverte il pixel in *x, y*. Se il pixel è "on" diventa "off", e viceversa. I parametri *x* ed *y* presentano le stesse imitazioni

TABELLA COMANDI

FUNZIONE	FINESTRA 1	FINESTRA 2
WINDOW-ON	49152, <i>x-size, y-size</i>	49199, <i>x-size, y-size</i>
WINDOW-OFF	49155 49202	
SET-COLOR	49158, <i>colore</i>	49205, <i>colore</i>
DRAW-WINDOW	49161, <i>x-pos, y-pos</i>	49208, <i>x-pos, y-pos, x-expand, y-expand</i>
CLEAR-WINDOW	49164	49211
REVERSE-WINDOW	49167	49214
PLOT-POINT	49170, <i>x, y</i>	49217, <i>x, y</i>
UNPLOT-POINT	49173, <i>x, y</i>	49220, <i>x, y</i>
REVERSE-POINT	49176, <i>x, y</i>	49223, <i>x, y</i>
DRAW-LINE	49179, <i>x1, y1, x2, y2</i>	49226, <i>x1, y1, x2, y2</i>
ERASE-LINE	40185, <i>x1, y1, x2, y2</i>	49233, <i>x1, y1, x2, y2</i>
REVERSE-LINE	49192, <i>x1, y1, x2, y2</i>	49239, <i>x1, y1, x2, y2</i>

che in PLOT-POINT.

DRAW-LINE,x1,y1,x2,y2

Disegna un segmento, nel colore attualmente selezionato, tra i punti x1,y1 ed x2,y2. Ancora una volta, le coordinate devono rispettare le limitazioni specificate in PLOT-POINT.

ERASE-LINE,x1,y1,x2,y2

Cancella una linea (cambiandola nel colore dello sfondo) tra i punti x1,y1, e x2,y2. Le coordinate devono rispettare i valori indicati per PLOT-POINT.

REVERSE LINE,x1,y1,x2,y2

Inverte la linea tra i punti x1,y1, e x2,y2. I punti "on" diventano "off", ed i punti "off" diventano "on". Le coordinate debbono rispettare le imitazioni indicate per PLOT-POINT.

Come funziona il programma

Una delle caratteristiche più vantaggiose del C64 è quella di consentire la ridefinizione del set di caratteri. Sono molti i programmatori che sfruttano questa capacità per dare alle lettere una nuova forma oppure per realizzare dei nuovi caratteri grafici. Per creare la finestra 1 è stata usata questa tecnica. I byte del nuovo set di caratteri sono sistemati proprio come quelli dello schermo in alta risoluzione. L'illusione di un bitmap ad alta risoluzione viene raggiunta trattando quest'area come un set di byte e mettendo i caratteri sullo schermo nel giusto ordine. Per la finestra 2 si è usato un metodo molto simile, ma in questo caso si tratta di sprite e non di caratteri. La grafica hi-res viene simulata grazie ad un allineamento appropriato degli sprite, e tenendo sempre presente quale bit corrisponde ad ogni posizione x,y.

Sono parecchi i vantaggi che questi metodi presentano rispetto ad altre tecniche. Uno dei maggiori vantaggi è che la finestra non deve necessariamente occupare l'intera larghezza dello schermo. La finestra 1 può avere una qualsiasi forma di rettangolo, grazie al riordinamento dei caratteri

su schermo. Leggermente più limitata è invece la forma della finestra 2, essendo disponibili solamente 8 sprite. La facilità con la quale è possibile scrivere dei caratteri all'interno delle finestre ad alta risoluzione è un'altra vantaggiosa peculiarità di Hi-res Windows. Non è affatto necessario disegnare le lettere pixel per pixel sullo schermo ad alta definizione: i caratteri possono venire stampati come su un normale schermo di testo. Nel caso della finestra 1, questa possibilità è una conseguenza del fatto che il nuovo set di caratteri viene trattato come un bitmap hi-res. In realtà la finestra non è altro che una serie di caratteri ridefiniti, pertanto i caratteri possono essere stampati sopra ad altri caratteri.

La finestra 2 è ancora più potente nel trattare il testo. Gli sprite possono apparire sopra o dietro ai caratteri. Se volete vedere questo effetto, provate a scrivere (PRINT) alcuni caratteri sullo schermo, poi posizionate la finestra 2 in modo che si sovrapponga ai caratteri. La locazione 53275 (registro 27 del chip VIC) controlla che gli sprite vengano stampati dietro o davanti al testo. Ogni bit del registro corrisponde ad uno sprite (0-7). Se il bit di uno sprite è 0, questo si troverà dietro al testo. Se il bit è 1, apparirà sopra al testo. Valori diversi in questo registro rendono opache o trasparenti alcune parti della finestra.

Dall'uso dei caratteri come bitmap hi-res deriva un'altra simpatica caratteristica: la possibilità di duplicare la finestra in varie parti dello schermo un determinato numero di volte. Questa tecnica viene meglio illustrata nel programma Demo.

Per disegnare la finestra 1 Hi-res Windows usa i caratteri ridefiniti, le precedenti definizioni vengono quindi perdute. Per ridurre al minimo gli inconvenienti che potrebbe causare questa tecnica, Hi-res Windows usa sempre gli ultimi caratteri disponibili. Ciò significa che funziona all'indietro, cominciando dal carattere 255 e usando tanti caratteri quanti ne sono

necessari. Di solito però questo fattore non è significativo, visto che viene usato prima il set di caratteri grafici inversi, e i caratteri normali e i numeri vengono usati per ultimi.

Il discorso è simile per quanto riguarda la finestra 2. Hi-res Windows usa gli sprite per disegnare questa finestra, e quindi una parte oppure la totalità degli sprite viene perduta. Anche in questo caso, l'effetto può essere ridotto al minimo. La finestra 2 usa soltanto i blocchi di sprite 224-231 per le proprie definizioni. Tutti gli altri blocchi possono venire usati per gli sprite cambiando i valori in 2040-2047. Fino a che i blocchi 224-231 non vengono disturbati, la finestra può essere ricoperta azzerando le locazioni 2040-2047 a 224-231 e ridisegnando la finestra.

Esiste un'altra restrizione di Hi-res Windows che riguarda le dimensioni delle finestre. Poiché il set di caratteri viene usato per la grafica nella finestra 1 e possono venire usati solo 255 caratteri alla volta, la finestra non deve superare i 255 caratteri nelle dimensioni. Di pari passo, la finestra 2 è composta da sprite e non deve superare le dimensioni di otto sprite (il massimo disponibile sul C64).

La manipolazione del colore avviene in maniera leggermente diversa per ciascuna finestra. Visto che la finestra 1 è costituita da caratteri, si può usare un colore soltanto per ogni quadrato di 8 x 8 pixel.

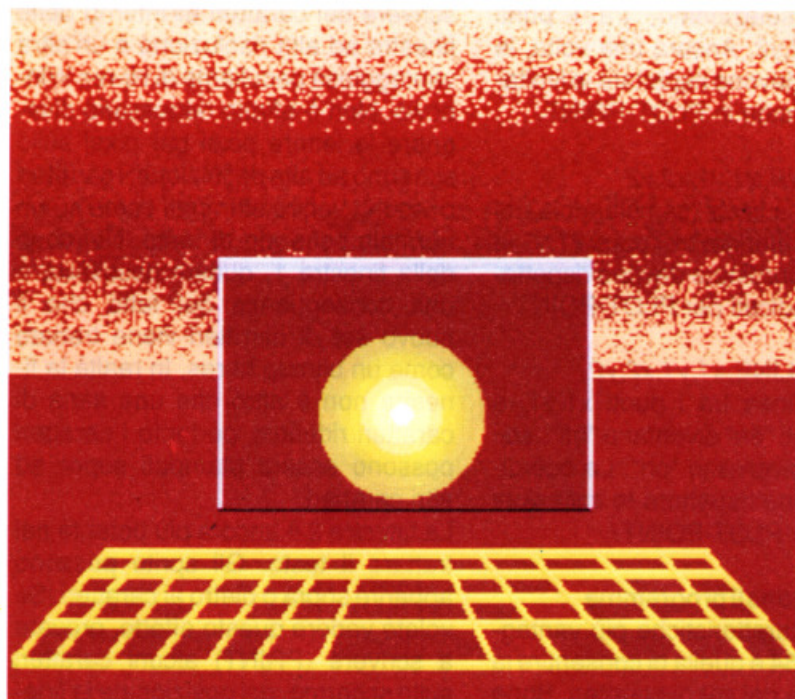
La finestra 2, essendo costituita da sprite, permette un colore soltanto per un'area di 24 x 21 pixel. Inoltre, il colore dei blocchi della finestra 1 è determinato dalla memoria colore dello schermo.

Quando la finestra 1 viene disegnata (DRAW), l'intera finestra è disegnata nel colore attuale. Il colore della finestra 2, invece, non dipende affatto dalla posizione della stessa sullo schermo, quindi quando si disegna (DRAW) la finestra non si agisce sul colore del testo nella finestra.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di maggio '89 di C. G.



ACROBASIC



di Terry Bryner

Conferite al computer la capacità di includere nei vostri programmi BASIC le subroutine che usate più frequentemente, o di richiamare degli schermi di help personalizzati semplicemente premendo qualche tasto. Versioni del programma per C64 e C128.

MacroBASIC è una potente utility che conferisce delle macro capacità al vostro C64 o C128. Si può trattare di istruzioni BASIC d'esecuzione oppure di stringhe di testo per schermi di help, appunti, e così via. MacroBASIC permette perfino di memorizzare subroutine di uso frequente in macro-istruzioni che si possono inserire in una linea a scelta di un programma in memoria.

MacroBASIC non si limita a questo. Conferisce al C64 o C128 una combination scratch pad e possibilità di libreria di sottoprogrammi BASIC. Tiene le informazioni importanti a portata di mano, trasformando il computer in una macchina più che mai user-friendly e utile.

Inizializzazione

MacroBASIC è stato scritto interamente in linguaggio macchina, inserite quindi la versione adatta al vostro computer facendo uso dell'MLX. Quando l'MLX sarà pronto, dovrete inserire i seguenti valori:

MacroBASIC 64

INDIRIZZO INIZIALE: 0801
INDIRIZZO FINALE: 1918

MacroBASIC 128

INDIRIZZO INIZIALE: 1C01
INDIRIZZO FINALE: 2E50

Sebbene il programma sia scritto in linguaggio macchina, potete tuttavia caricarlo, metterlo in funzione e salvarlo come se si trattasse di un programma BASIC.

MacroBASIC fornisce due tipi di macro: le macro d'informazione e d'esecuzione. Le prime mostrano delle informazioni sullo schermo e vengono elencate usando l'istruzione della freccia che punta verso l'alto. Per elencare una macro d'informazione, digitate "← nome", dove "nome" corrisponde al nome della macro che intendete elencare. Le macro d'esecuzione compiono delle operazioni e vengono richiamate usando il coman-

do della freccia che punta verso sinistra. A questo punto digitate semplicemente $\leftarrow$ nome per eseguire la macro "nome".

Ambedue le versioni di MacroBASIC aggiungono diversi comandi al BASIC, insieme a quattro macro predefinite.

Questi comandi funzionano solo nel modo diretto; non funzionano infatti nei programmi BASIC. Le istruzioni devono iniziare dalla prima colonna dello schermo. I comandi MacroBASIC si possono vedere in qualsiasi momento battendo $\leftarrow$ HELP (una macro d'informazione).

Digitate £ per poter vedere la lista di tutte le macro in memoria. Le altre macro predefinite comprendono BITS, WAIT, e COLOR (la versione per il C64 include anche una macro chiamata DEVICE9, che verrà spiegata in seguito).

Tali macro sono tutte eseguibili. La macro COLOR cambia i colori dello schermo: provate a digitare semplicemente $\leftarrow$ COLOR per vedere cambiare il colore del bordo in nero, quello

dello sfondo in nero e il testo in blu. I comandi BITS e WAIT riguardano i programmatori BASIC. Dal momento che il porre ad 1 od a 0 un singolo bit è un'operazione comune, questa è un candidato perfetto come macro d'esecuzione.

Eseguendo la macro BITS (bisogna battere $\leftarrow$ BITS) si aggiunge una sezione di codice al programma in memoria per generare maschere OR ed AND e le funzioni necessarie per operare sul singolo bit. Battete $\leftarrow$ BITS e digitate poi LIST per vedere la nuova sezione di codice.

Attendere che venga premuto un tasto è anche questa un'altra operazione molto comune ai programmatori. La macro WAIT aggiunge al programma in memoria una sezione di codice che lo spinge ad attendere che venga premuto un tasto.

Per default, WAIT e BITS inseriscono il codice a partire dalla linea 5 e 100, rispettivamente.

Per evitare di sovrapporre nuove informazioni al codice già scritto, MacroBASIC vi consente di stabilire

dove le macro eseguibili inseriscono il codice. Ciò viene fatto aggiungendo la stringa "£numero di linea" al comando d'esecuzione, dove "numero di linea" specifica dove volete che venga inserito il codice. Per esempio, il comando $\leftarrow$ BITS£9000 inserisce il codice alla linea 9000.

Creare le macro

Oltre a offrire macro predefinite, MacroBASIC vi permette di costruire macro personalizzate.

Potete progettare macro per muovere e mostrare degli sprite, creare effetti sonori, e così via. E' possibile definire fino a 50 macro, con un massimo di 8K di testo per schermi di help e note.

Per creare una macro, battete il segno d'uguale seguito dal nome della macro. Il nome della macro deve essere formato dai caratteri alfanumerici 1-8. Quindi il bordo lampeggerà una volta per indicare che si sta definendo la macro.

Battete la macro una linea alla volta. Le macro d'informazione sono semplici linee di testo; le macro eseguibili sono delle linee d'istruzione BASIC. Le istruzioni all'interno delle macro eseguibili che portano numeri di linea vengono aggiunte al programma in memoria; le istruzioni all'interno delle macro d'esecuzione prive di numeri di linea vengono eseguite immediatamente, esattamente come se aveste battuto il comando sulla tastiera stessa. Quando avrete terminato la definizione della macro, digitate = per salvarla in memoria. (Ricordate, perché MacroBASIC salvi la macro, è necessario che = si trovi nella prima colonna). Per cancellare una macro, digitate "=nome", dove "nome" è il nome della macro che desiderate cancellare. MacroBASIC vi chiederà conferma prima di portare a termine l'ordine.

Un metodo alternativo per creare una macro d'esecuzione consiste nell'elencare un segmento di programma sullo schermo; battete solamente "=nome" e usate i tasti cursore per muovere il cursore verso l'alto premendo RETURN su ciascuna linea.

Sommario delle istruzioni di MacroBASIC

£	mostra una lista della macro in memoria
↑ nome	mostra la macro chiamata "nome"
$\leftarrow$ nome	esegue la macro chiamata "nome"
$\leftarrow$ nome£200	inserisce la macro "nome" alla linea 200
=nome	inizia a definire una macro chiamata "nome" (consente anche la cancellazione della macro "nome")
=	termina la creazione di una macro
*nome	salva la macro su un file di libreria su disco chiamato "nome"
+nome	sostituisce le macro in memoria con quelle nel file di libreria chiamato "nome"
πnome	mostra i nomi delle macro nel file di libreria chiamato "nome", consentendo di aggiungerle a quelle in memoria
\$	mostra la directory di un disco
@	invia istruzioni per dischi
#	cambia il disk drive (solo per il C128)

Tutte le istruzioni devono iniziare dalla colonna 1.

MacroBASIC usa l'editor BASIC e salva la linea solo quando viene premuto il tasto RETURN.

Si possono, in caso di un vostro errore di battitura (oppure cambiare l'istruzione), correggere le linee prima di premere RETURN.

Le macro di subroutine che rispondono alle istruzioni GOTO, GOSUB, o IF-THEN devono essere trattate con particolare attenzione. Visto che potrebbero essere inserite in qualsiasi linea, all'interno di un programma, MacroBASIC deve accomodare questi salti correttamente. Per fare ciò, ponete una £ prima del numero di linea a cui bisogna passare il controllo dell'operazione che intendete svolgere.

E' possibile vedere le modalità operative di questa funzione elencando la macro WAIT (digitate ↑ WAIT). La linea 10 si presenta così: 10 GETKY\$:IFKY\$=" " THEN£10.

Il simbolo "£" è appunto quello che dice a MacroBASIC di regolare il numero della linea destinataria quando inserisce la macro in un programma. Giunti a questo punto, quando batterete "←WAIT£9000", il GOTO verrà accomodato di conseguenza.

Le macro possono essere salvate in file di libreria su disco per uso futuro. Battete *nome del file per salvare le macro in memoria in un file di libreria su disco (non mettete le virgolette prima e dopo il nome del file). Per caricare un file di libreria macro, digitate +nome del file, dove "nome del file" è il nome del file di libreria macro che deve essere caricato.

Quest'istruzione sostituisce tutte le macro attualmente in memoria con le macro definite nel file di libreria. Se volete conservare la macro attuali, digitate #nome del file. Questa istruzione compie una ricerca nel file di libreria, ignorando le macro doppie. MacroBASIC vi consulterà prima di caricare una macro che non si trova già in memoria.

Non sarà necessario caricare MacroBASIC per usare un file di libreria. Ogni file di libreria contiene una copia

di MacroBASIC.

Caricate semplicemente il file di libreria come un programma BASIC e battete RUN.

Istruzioni per i dischi

Impartire istruzioni per i dischi è un'operazione semplice con MacroBASIC. Con MacroBASIC è possibile ottenere la directory di un disco usando l'istruzione del simbolo del dollaro; dovete semplicemente inserire un dischetto nel drive e digitare \$. Un vantaggio extra di questa istruzione è che, a differenza dell'istruzione "\$", 8, questa non distrugge il programma in memoria.

L'uso di altri comandi per il controllo dei dischi, come NEW, COPY, RENAME, SCRATCH, INITIALIZE, e VALIDATE, è altrettanto semplice. Scrivete il comando at di MacroBASIC (@) seguito dalla prima lettera del comando diretto al disco.

Per esempio, "@N0:nome,ID" formatta il disco del drive 8. "Nome" deve essere una stringa di 16 caratteri, o meno, ed ID è una stringa di 2 caratteri. Il comando "@S0:Nome del file" cancella il file "Nome del file" dal disco. Normalmente questi comandi si riferiscono al drive di default, il drive 8. Nel caso della versione di MacroBASIC per il C64, l'esecuzione della macro DEVICE9 trasforma il drive 9 nel drive di default per le istruzioni di MacroBASIC. Una volta eseguito questo comando, tutte le istruzioni che riguardano i dischi operano sul drive 9 (solo il comando \$ agisce sul drive 8). DEVICE9 non è stato definito nella versione per il C128.

D'altra parte, MacroBASIC 128 prevede un comando, azionato con il simbolo del cancelletto, che consente di cambiare il numero del disco di default. Digitate #seguito dal numero del drive. Ad esempio, per rendere il drive 9 di default, digitate #9.

Note tecniche

MacroBASIC 64 si insedia automaticamente nel BASIC attraverso il vettore IMAIN alla locazione \$0302. Ma-

croBASIC 64 sfrutta la RAM libera da \$C000 a \$CFFF e la RAM sotto la ROM Kernal.

Le macro funzionano solo nel modo diretto (non quando è in funzione un programma). I comandi di MacroBASIC riferiti ai dischi presumono che venga usato il drive 8, ma eseguendo la macro DEVICE9 questo presupposto può essere cambiato.

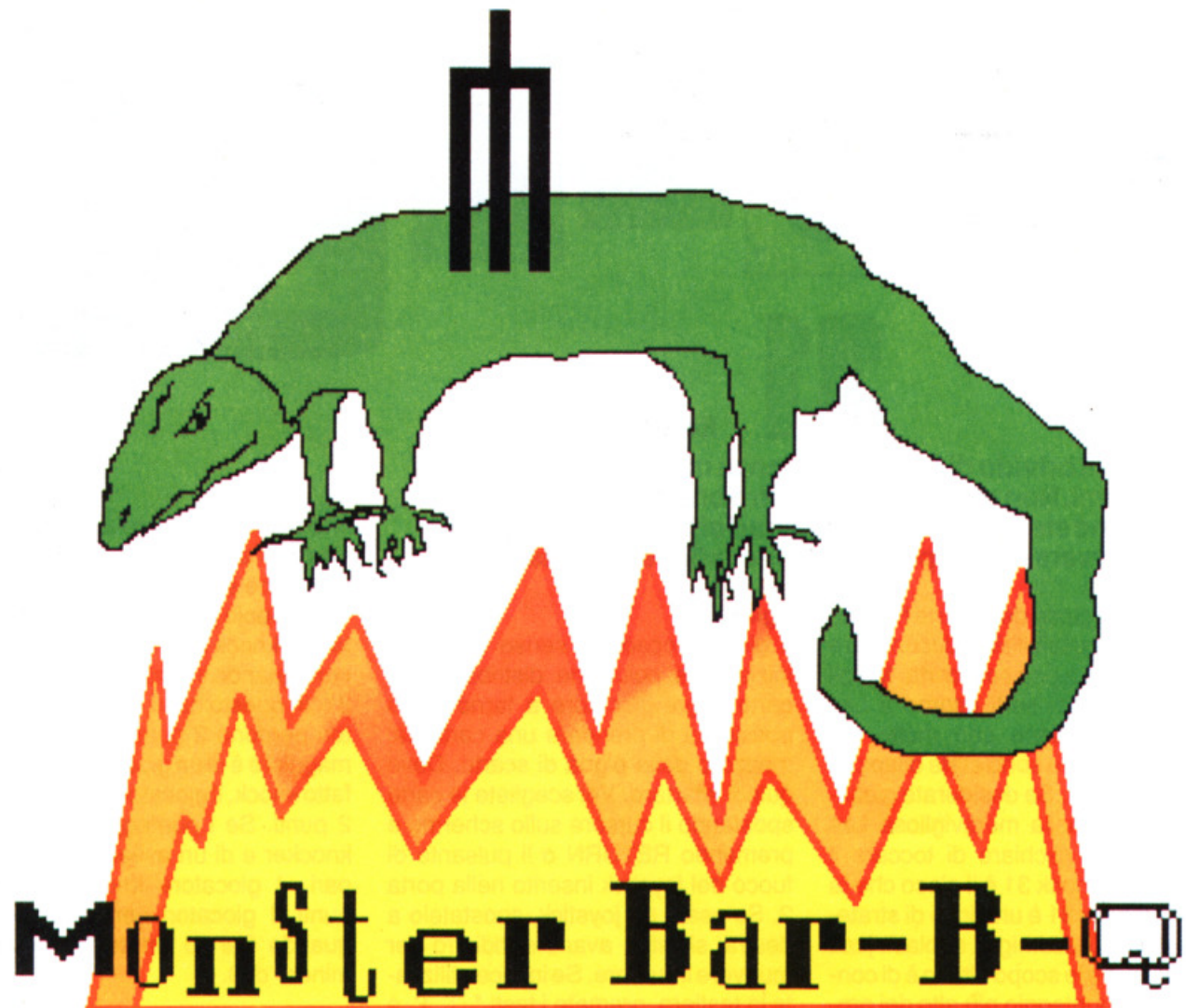
La modifica è permanente, ma si può costruire un DEVICE8 (od una macro per qualsiasi altro drive) cambiando il valore assegnato alla variabile A nella prima linea della macro DEVICE9.

MacroBASIC 128 si insedia pure nel BASIC attraverso il vettore IMAIN a \$0302. Usa lo spazio da \$1300 a \$1B7A nella banca 0 e lo spazio da \$03FD a \$4000 nella banca 1 (ciò determina una piccola perdita di spazio per la memorizzazione delle variabili). MacroBASIC 128 usa anche il buffer RS-232 in \$0C00-\$0DFF quando si aggiungono macro da un file di libreria. Come nella versione per il C64, i comandi per dischi di MacroBASIC 128, al momento dell'inizializzazione, presuppongono che venga usato il drive 8. Questo fattore si può cambiare con il comando #.

MacroBASIC presenta diverse limitazioni. Se da una parte le macro possono essere composte da tante linee, ogni linea non deve superare i 40 caratteri di lunghezza.

Non si può usare il comando CMD del BASIC nelle macro. Il comando CMD viene eseguito propriamente, ma il resto della macro viene totalmente ignorato.

MacroBASIC non permette la costruzione di macro annidate. Si possono creare fino a 50 macro con 8K di testo, ma le macro non possono eseguire altre macro. Infine, MacroBASIC non si disattiva con RUN/STOP-RESTORE. Digitate SYS64738 per disattivare MacroBASIC 64; per disattivare MacroBASIC 128 sarà invece necessario premere il pulsante di azzeramento



Immaginate di vivere in prossimità di un cimitero. E immaginate di vedere ogni notte una schiera di demoni divorare uomini e folletti che invadono il vostro giardino. Cosa potreste fare? Accendereste il vostro vecchio e buon barbecue!

Il gioco è ambientato nel cimitero che si trova poco distante dalla vostra casa, e in primo piano vedete tre file di lapidi con il mirino della vostra pistola annienta-mostri. Ecco sullo sfondo la vostra casa, con le finestre illuminate. Sul ramo di un albero veglia una civetta, che sbatte le palpebre alla vista dell'orrore sottostante. Fulmini e tuoni si scatenano per avvertirvi che il gioco è iniziato. Ecco che dietro alle lapidi incominciano a comparire e scomparire vari mostri spaventosi. Le orrende creature includono il vampiro, l'uomo lupo, la creatura, il mostro, la mummia, il diavolo rosso e ultimo (ma non meno orripilante degli altri) lo schele-

Un insolito gioco dall'affascinante grafica, per il C128 con joystick.

Cullen O'Day

tro insanguinato. I mostri si riparano dietro alle lapidi, ma voi, con il joystick inserito nella porta 2, posizionate il mirino sul volto di una creatura e premete il pulsante di fuoco. Risultato: la bestia è arrostita in un momento. Il mirino della vostra pistola vaporizza-mostri si può muovere diagonalmente e passare da un lato all'altro dello schermo. Queste caratteristiche si riveleranno molto utili a gioco avanzato, quando i mostri non esiteranno a lungo. Il punteggio è molto semplice. Ogni mostro arrostito vale 100 punti. I mostri fuggiti vi costano 150 punti e quelli mancati 50 punti.

Il gioco è composto da 5 fasi. All'inizio di ogni fase verrete avvertiti da un

fulmine. Mano a mano che il gioco progredisce, i mostri appaiono e scompaiono più rapidamente. Il gioco ha termine quando si completano le 5 fasi oppure quando il totale dei mostri fuggiti o mancati è maggiore di 10.



Il programma

Monster Bar-B-Q è scritto in BASIC 7.0. Quando avrete terminato di battere il programma, salvatelo su disco o nastro prima di azionarlo.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati. Articolo tradotto dal numero di luglio '89 di C. G.



31

Robert B. Cook



Provate il brivido di Las Vegas senza mettere mano ai vostri risparmi. Non dimenticate il vostro brevetto da giocatore, accendete il C64 e preparatevi ad affrontare tre esperti avversari computerizzati, il joystick è opzionale.

Da sempre il gioco delle carte ha dato ad alcuni la possibilità di accumulare fortune grazie a una sola carta. Ma gli splendidi palazzi sorti intorno a Las Vegas ci ricordano che molto più spesso le fortune sono state dilapidate in una serata. Se desiderate giocare d'azzardo nella meravigliosa Las Vegas senza rischiare di toccare il portafoglio, Knock 31 è il gioco che fa per voi. Knock 31 è un gioco di strategia e abilità. Assomiglia al black jack per il fatto che lo scopo ultimo è di conseguire un punteggio più alto dei propri avversari. Ma Knock 31 è più azzardato: solo le carte dello stesso colore contribuiscono al totale.

Inizializzazione

Il programma Knock 31 è stato scritto interamente in linguaggio BASIC. Tutti i giocatori iniziano con il medesimo numero di punti. Stabilite il totale dei punti di partenza, da 5 a 25, muovendo il joystick in avanti o all'indietro, oppure usando i tasti £ e =. Scegliete un totale piuttosto basso per un gioco veloce. Quando il totale dei punti è stato stabilito, il computer incomincia a distribuire le carte. Al primo giocatore che riceverà un asso, toccherà dare le carte per la mano d'apertura. Per iniziare, ogni giocatore riceve tre carte. Le vostre carte sono scoperte, mentre quelle degli avversari mostrano il dorso, ma non preoccupatevi, gli avversari non possono vedere le vostre carte. Il mazzo viene posto sul tavolo e una carta viene girata per formare il mazzo di scarto.

Il gioco

Il gioco procede in senso orario ad iniziare da colui che distribuisce le carte. Ogni giocatore a turno ha la possibilità di prendere una carta dal mazzo o dalla pigna di scarto. Deve quindi scartare. Voi scegliete le carte spostando il cursore sullo schermo e premendo RETURN o il pulsante di fuoco del joystick inserito nella porta 2. Se usate un joystick, spostatelo a destra, sinistra, avanti e indietro per muovere il cursore. Se invece utilizzate la tastiera, premete i tasti *, ↑, £, e = per muovere il cursore. Se credete di avere delle carte favorevoli, potete decidere di fare uno knock. Quando un giocatore decide così, agli altri rimane solo un altro giro per migliorare la loro situazione. Alla domanda DO YOU WANT TO KNOCK [Y/N] rispondete Y oppure muovete il joystick in avanti (muovendolo in un'altra direzione il gioco continua come se non fosse successo nulla).

Il vincitore è...

A gioco finito, viene fatto il totale dei punti. I due valgono 2 punti, i tre valgono 3 e via così. I dieci, i jack, e i re valgono 10 punti ciascuno. Gli assi sono la carta più alta: valgono 11 punti. Ma soltanto le carte dello stesso seme valgono per il totale. Per esempio, se si posseggono le carte 3 di cuori, 7 di fiori, e re di picche, il totale è di 10 punti. Se si posseggono le carte 3 di picche, 7 di fiori e re di picche, il totale è di 13 punti (sia il 3 che il re sono di picche). Se il giocatore

che ha deciso di fare uno knock possiede le carte migliori, vince e a tutti gli altri viene sottratto 1 punto. Si ricorre a un doppio giro quando un giocatore fa uno knock e vince al primo giro, oppure quando il totale di un giocatore è 31. In questo caso, tutti gli altri giocatori perdono 2 punti. Se il punteggio maggiore è di un giocatore che non ha fatto knock, il giocatore knocker perde 2 punti. Se i punteggi del giocatore knocker e di un avversario sono alla pari, il giocatore knocker perde 2 punti. I giocatori vengono eliminati quando hanno un totale uguale o minore di 0.

Strategia

Le mani con tutti i quattro giocatori sono le più difficili e richiedono tattica e strategia un po' speciali. Se avete delle carte basse, vi conviene raccogliere delle carte alte dal mazzo di scarto. In questa maniera vi muoverete su una base solida. Fate molta attenzione alle carte che raccolgono gli avversari. Se sapete di cosa hanno bisogno, potete evitare di buttare carte critiche. Ma se siete sicuri di non avere alcuna possibilità di vincere il giro, potete provare a buttare una buona carta. Se un altro giocatore raccoglie la carta e vince il giro, non solo risparmiate un punto, ma ne fate anche perdere 2 al giocatore knocker. Meno giocatori ci sono e più potete rischiare. Fare uno knock al primo giro contro tre avversari e con solamente 17 punti o meno è molto rischioso, ma ci sono buone probabilità che riusciate invece a battere un avversario singolo.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di maggio '89 di C. G.

**Un abito firmato,
una vacanza indimenticabile.
Uno stereo tutto nuovo,
un computer o l'ultimo
modello di tv color**

perfino una polizza assicurativa!
E tutto a prezzi esclusivi. Con la
nuova, fantastica Jackson Card '90
anche questo è possibile.
Grazie a un accordo esclusivo,
infatti, il titolare Jackson Card '90 ha
diritto a uno sconto speciale presso
tantissimi esercizi convenzionati*:
American Contourella, Coeco,
Commodore, Galtrucco, GBC, Jolly
Hotels, Misco, SAI, Salmoiraghi
Viganò e Singer.

Ma i vantaggi continuano. La nuova
Jackson Card '90, offre anche:

- sconto speciale del 10%
sull'acquisto di libri Jackson;
- invio gratuito della rivista Jackson
Preview Magazine per tutto l'anno;
- invio gratuito del catalogo libri
Jackson;
- speciale buono da 15.000 lire sul
primo ordine di libri Jackson
effettuato per corrispondenza
direttamente presso l'editore, e
negli stand Jackson in tutte le fiere
specializzate.

E avere Jackson Card '90 è facile:
basta abbonarsi o rinnovare il
proprio abbonamento a una delle
riviste del Gruppo Editoriale
Jackson, acquistare libri Jackson per
almeno 100.000 lire nelle librerie
e computershop convenzionati



in tutta Italia
o ordinarli
direttamente
dall'editore.

**Jackson Card '90: nuova, più
ricca, sempre più preziosa.**

* Tutti gli indirizzi sono pubblicati su Jackson
Preview Magazine.

OMIA
SALMOIRAGHI VIGANO
SINGER

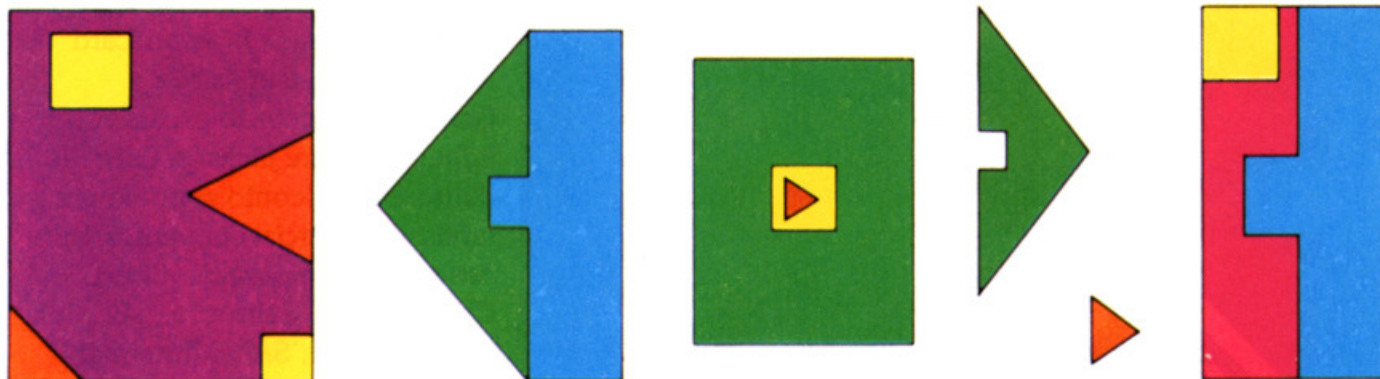
SAI

COECO
ELETTRODOMESTICI
JOLLY **1** HOTELS

Commodore
G
GALTRUCCO

GBC
MISCO

**AMERICAN
CONTOURELLA**
I CLUB DEI SEMPRE IN FORMA



MATCH MANIA

Donovan E. Anderson Jr

Match Mania presenta una serie di enigmi. Vengono disegnati sullo schermo quattro moduli rettangolari: tre sono identici, ma uno è leggermente differente. Il vostro compito è quello di individuare quest'ultimo.

Se il compito vi sembra semplice, sappiate che un cronometro misura il tempo e che verrete giudicati non soltanto in base alla precisione, ma anche in base alla velocità, che non vi consente una serena osservazione. Possono anche partecipare due giocatori.

Inizializzazione

Match Mania è scritto completamente in linguaggio BASIC. Per giocare, caricatelo e digitate RUN.

Vi verrà chiesto il numero dei giocatori. Digitate 1 o 2 e premete RETURN. Poi inserite i nomi dei giocatori (premete ancora RETURN). Ora scegliete le dimensioni dei moduli. Maggiore è il numero dei caratteri e delle linee, più è difficile il gioco.

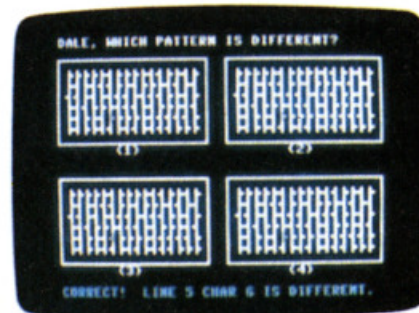
Se scegliete l'opzione due giocatori,

Mettete alla prova le vostre capacità percettive visive e mentali in questo rompicapo per uno o due giocatori, per il C64

dovete decidere se desiderate venire giudicati a seconda delle risposte corrette o secondo il tempo trascorso. Premete C ed il vincitore verrà scelto in base alle supposizioni azzardate (minore è il numero delle supposizioni, migliore è la prestazione), premete invece T per il tempo totale trascorso (minore è il tempo, migliore è la prestazione). Se selezionate T, potete anche richiedere una penalità di 45 secondi per ogni sbaglio. Questo evita che i giocatori facciano delle supposizioni casuali nel tentativo di battere il cronometro.

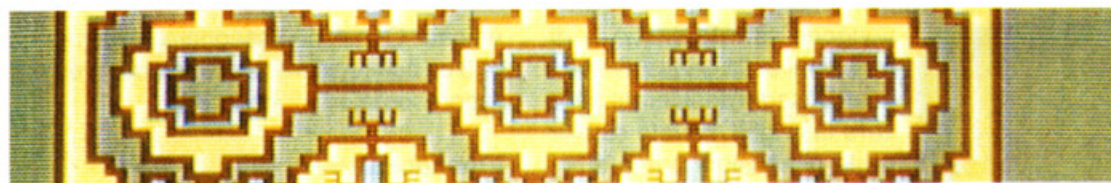
Il gioco inizia quando avete risposto a tutte le domande. Appare quindi il nome del primo giocatore in alto allo schermo. Questo giocatore dovrà sedersi alla tastiera e attendere che

compaiano i moduli. I rettangoli sono numerati così che possiate indicare quello diverso scrivendone il nome. Se la risposta è corretta, il programma indica il numero dei secondi trascorsi. Altrimenti il giocatore ha un'altra pos-



sibilità di indovinare. Nel caso partecipino due giocatori, i turni si alterneranno. Il gioco continua illimitatamente. Per terminare la partita digitate 0. Una partita a due giocatori può terminare soltanto quando è il turno del primo giocatore. I punti totali vengono mostrati al termine del gioco.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di giugno '89 di C. G.



PLANE Bender



Victor Barbee

"Planebender" è un nuovo tipo di strumento per disegnare. Può servire per realizzare disegni reali e fantastici al tempo stesso. Le opzioni che offre, per esempio, possono servire per creare dei disegni come quelli che si vedono abitualmente sui vetri lavorati, sulle piastrelle di ceramica o sui pavimenti rivestiti di legno. E' anche uno strumento utile per disegnare schermi di giochi. Sono diverse le caratteristiche di questo programma atte a rendere più semplice il lavoro all'utente. Si può scegliere di disegnare su una superficie piatta, oppure all'interno di una griglia multidimensionale. I disegni possono riflettersi sul piano o nella griglia e sono anche previsti effetti chiaroscuri per suggerire la profondità. I lavori realizzati vengono poi salvati su disco per essere rivisti in futuro, oppure se ne possono fare delle hard-copy con la stampante. Il controllo tramite tastiera è stato preferito rispetto a quello da joystick per assicurare maggiore precisione ed accuratezza nel disegno.

Il programma

Planebender è stato scritto in linguaggio macchina. Digitate i valori seguenti quando MLX ne farà richiesta:

INDIRIZZO INIZIALE: C000

INDIRIZZO FINALE: CD47

Per usare Planebender caricate il programma con un'istruzione del tipo LOAD"nome del file",8,1. A caricamento completato, digitate NEW per azzerare i puntatori BASIC. Il comando SYS 49152 darà il via al programma.

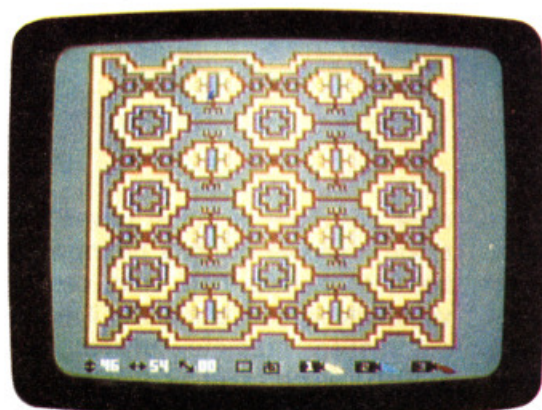
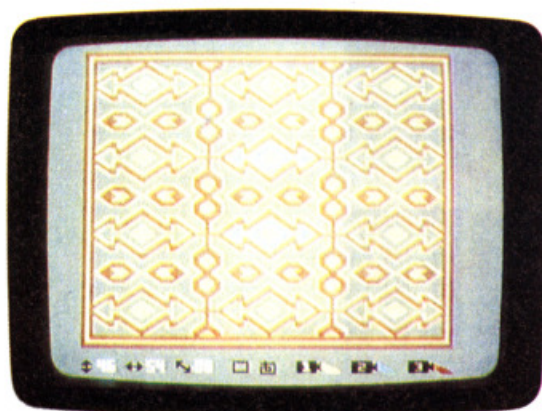
Regole basilari

L'area di lavoro di Planebender occupa la porzione maggiore dello schermo. All'interno di questo spazio, dovrebbe essere visibile un cursore a forma di freccia. Nella porzione inferiore dello schermo, è visibile una finestra che contiene tutte le informazioni che riguardano la griglia, le opzioni di disegno attualmente attive, e i colori selezionati. Il controllo del movimento del cursore avviene tramite i tasti cursore. I tasti 1-9 ne controllano invece la velocità. A velocità 1, il cursore si muove molto lentamente, mentre a velocità 9 è quasi inutilizzabile quando tutti gli effetti sono disattivati (il movimento del cursore viene rallentato dal numero degli effetti attivati). Il programma prevede due modi per tracciare i punti: il modo manuale e automatico. Per tracciare un punto nel modo manuale premete la barra spaziatrice; il cursore tratterà un punto

nella posizione in cui si trova. Nel modo manuale bisogna premere la barra spaziatrice ogni volta che si vuole tracciare un punto. Per il modo automatico premete invece RETURN. Il cursore cambierà colore, da blu a nero. Ora Planebender tratterà i punti a mano a mano che il cursore si muove. Premete RETURN una seconda volta per disattivare il modo automatico. Il controllo dei colori avviene tramite i tasti funzione. Premendo f1 si seleziona il colore 1, f3 corrisponde al colore 2, e f5 al colore 3. Se fate qualche errore, premete f7 per cancellare. Se invece desiderate iniziare da capo con lo schermo pulito, premete il tasto della freccia che punta verso sinistra (←) e lo schermo verrà ripulito. I tasti funzione cambiano, rispettivamente, i colori 1,2,3 ed il colore di sfondo.

Dimensioni multiple

La finestra nella parte inferiore del monitor contiene le informazioni relative alla griglia, ai modi di disegno e ai colori. Sul lato sinistro della finestra sono visibili le dimensioni della griglia. La griglia è composta da una serie di caselle: il primo numero corrisponde all'altezza delle caselle, il secondo alla larghezza e il terzo allo scarto



orizzontale di una casella in relazione a quella superiore. I valori di default delle dimensioni griglia sono 46 x 32 x 0 (ogni casella della griglia è un rettangolo alto 46 pixel e largo 32, e i pixel sono ordinati verticalmente, senza spostamenti orizzontali). Premendo il tasto D (Dimensioni), stabilite le dimensioni della griglia. Lo schermo si ripulisce e appaiono dei punti. Questi punti rappresentano gli angoli delle caselle. Potete ora usare i tasti-cursore alto e basso per cambiare l'altezza delle caselle, ed i tasti-cursore destro e sinistro per regolarne la larghezza. Lo spostamento orizzontale può invece essere regolato premendo la barra spaziatrice.

Durante la regolazione della griglia lo schermo viene ripulito, ricordatevi quindi di salvare un lavoro al quale tenete. Il colore della griglia sarà quello attualmente selezionato, assicuratevi di non trovarvi nel modo "cancella". Quando salvate i disegni,

vengono salvate anche le dimensioni della griglia. Se per i vostri disegni desiderate utilizzare la griglia, dovete stabilirne le dimensioni prima di iniziare a disegnare. Una volta regolate le dimensioni, vi trovate nel modo griglia. Ora quando tracciate un punto sullo schermo questo viene tracciato nella stessa posizione in tutte le caselle. Potete alternare la superficie regolare alla griglia premendo il tasto C (Cambiare superficie). L'icona accanto alle dimensioni indica la superficie attualmente selezionata: un rettangolo vuoto corrisponde alla superficie ordinaria, una matrice di punti indica la griglia.

Effetti speciali

La prossima icona nella finestra informativa rappresenta l'effetto speciale selezionato. Quando non è selezionato nessun effetto, è visibile l'icona squiggle. Premendo E (Effetto) si passa quindi all'effetto successivo: tappezzeria. Se avete selezionato la superficie ordinaria, l'effetto tappezzeria tratterà quattro punti sullo schermo. Se, per esempio, tracciate un punto nell'angolo superiore sinistro dello schermo, vengono tracciati punti anche negli angoli superiore destro, inferiore sinistro e destro. Quest'effetto è proprio dei disegni con simmetria radiale (disegni con asse simmetrico orizzontale e verticale). Se invece siete nel modo griglia, l'effetto tappezzeria traccia quattro punti radialmente simmetrici all'interno di ogni casella della griglia. Premete il tasto E per passare all'effetto ombra. Questo effetto è utile per creare l'illusione della profondità. Con questo effetto selezionato ogni punto tracciato viene seguito da un altro punto, situato in basso a destra del primo. Planebender utilizza il colore 3 per disegnare l'ombra, quindi i disegni realizzati con i colori 1 e 2 sono i più

efficaci. Conviene assegnare al colore 3 un colore scuro. L'effetto ombra è rappresentato dall'icona S.

Il mondo esterno

Planebender vi offre due modi per archiviare le vostre fatiche creative: potete salvarle su disco oppure stamparne delle hardcopy con la stampante compatibile 1525. Per salvare i disegni su disco premete il tasto S. Al posto della finestra informazioni vedrete la parola SAVE seguita da un numero. I cursori alto e basso cambiano il numero e il tasto RETURN inoltra il comando. Planebender salva il file con il nome BEND.XX, dove XX è il numero da voi selezionato. Controllate la spia di errore sul drive al termine della registrazione dei dati su disco. Se la spia lampeggia, significa che avete provato a salvare un file con un numero già usato, oppure che il disco è completo. Se credete che sul disco ci sia spazio a sufficienza, salvate nuovamente con un diverso numero. Se volete sostituire un numero già presente sul disco, premete S e decidete il numero come avete fatto prima, ma inoltrate il comando con R piuttosto che con RETURN. I file precedentemente salvati si caricano con il tasto L. Come per l'opzione Save, bisogna decidere un numero utilizzando i tasti cursore alto e basso, e premere quindi RETURN. Se premete per sbaglio il tasto L, potete annullare il comando scegliendo il numero di un file che non esiste. I disegni si stampano con il tasto P. Planebender stampa i disegni sulla pagina, lateralmente, in formato di larghezza doppia. Se preferite un output a larghezza singola, digitate POKE 52079,1 dopo il caricamento del programma ma prima di averlo azionato. Durante le operazioni di Save e Print la finestra nella porzione inferiore dello schermo viene salvata insieme al disegno. Premendo il tasto W (Window) si disattiva la finestra. Premendo due volte il tasto C si rende attiva la finestra informazione.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di marzo '89 di C. G.

Divagazioni

L'altro giorno ho ricevuto una lettera di Brigitta Malm, di New Orleans, in Louisiana. Brigitta aveva appena letto l'articolo nel quale riferivo dei miei viaggi in giro per gli Stati Uniti con HERO JR, il robot "cucciolo" della Heath Company. L'articolo aveva entusiasmato Brigitta a tal punto che anche lei ha acquistato un HERO JR. Ecco come ha descritto nella lettera che ho ricevuto la sua vita con un robot.

Prima d'ora l'unico contatto con i robot l'avevo avuto in un negozio, con unità comandata a distanza. Quindi possedere un robot tutto mio è stata in definitiva una bella avventura. Mr. Buttons è con noi ormai da un anno, e la casa mostra evidenti segni della sua presenza: tracce sulle gambe del tavolo che ha tentato di scalare, qualche striscia scura sul pavimento causata dalle sue velocissime piroette. Ed anche se non riuscirà mai a capire perché i muri debbono ostacolare le sue missioni esplorative, è stato per me un compagno gradito: un giocattolo, un cucciolo, una nuova dimensione e una fantasia divenuta finalmente realtà. E' anche riuscito a farmi conoscere più a fondo parenti e amici.

Molti hanno avuto reazioni inconsuete. Una persona con esperienza nella robotica ma con diverso indirizzo tecnico ha proferito ingiurie, gelosia e paura della nuova tecnologia. Mi è stato suggerito, da parte di mia nonna, che se proprio desideravo un figlio potevo adottare suo nipote; un infante ai primi passi si è limitato ad urlare; ma l'entusiasmo è stato parecchio. Una immediata, favorevole, e gioiosa quanto inaspettata accoglienza è venuta soprattutto da uno zio ottantenne e da altri due amici ottuagenari inglesi. In verità il robot ha cantato ad uno di loro "Buon Compleanno" al telefono.

Forse soltanto le persone anziane posseggono sufficiente saggezza e forza d'animo per accettare un mero computer che si muove senza sentirsi per questo minacciate, mentre quelle più giovani sono rigi-

Dove sono andati a finire tutti i robot?

Fred D'Ignazio

damente guidate da considerazioni utilitarie del tipo "Se non pulisce la casa, dimenticatelo!".

Robot dappertutto

La lettera di Brigitta mi ha fatto provare una fitta di nostalgia, un vivo desiderio per i giorni, non molto distanti, quando i robot avevano catturato l'immaginazione del pubblico. Anni fa, quando i film di Guerre Stellari erano appena usciti, tutti quanti idoleggiavano il piccolo, grazioso R2D2 e il suo secondo, C3PO. Ogni bambino possedeva una scatola completa dei robot Transformers e GoBots. La CBS Toys fece uscire un robot guerriero programmabile di nome Max. Il robot carro armato Big Trak della Milton Bradley, come il Chatbot e il piccolo Dingbot della Tomy ebbero gran successo. La Androbots presentò Topo, il primo (e ultimo) robot-uomo di neve del mondo. Braccia computerizzate sembravano spuntare dai desktop di tutti i personal computer. La Hubotics realizzò Hubot, la prima applicazione robot, completa di TV, videogioco, e armadietto per riporre oggetti. E la Heath produsse i robot Hero e Hero JR., costruiti a modello del popolarissimo R2D2. I robot programmabili erano particolarmente divertenti. Le tartarughe robot, programmate in loco, erano molto in auge. I piccoli robot sembravano scodelle rovesciate munite di rotelle. Erano connessi ai computer tramite dei lunghi cavi, lunghi abbastanza da permettere loro di ficcarsi in un sacco di guai.

I robot che in quel periodo preferivo erano i piccoli e strani robot della famiglia MOVITS della OWI Electronics. Gli ingegneri che avevano progettato i MOVITS avevano una fervida e arguta immaginazione. Ogni membro della famiglia dei MOVITS aveva un corpo e una personalità completamente diversi. Per una delle mie trasmissioni televisive allestii uno zoo di robot nella nostra cucina. Scimmie robot si arrampicavano su corde legate agli armadietti. Ragni robot sgattaiolavano sui ripiani. Canguri saltavano dal tavolo. Dischi volanti rovesciati ed insetti robot rotolavano sul pavimento. I piccoli robot avevano tutte le dimensioni di un paffuto porcellino d'India ed erano fatti di plastica trasparente, cosicché se ne potesse vedere l'interno. Erano controllati da un microprocessore e di solito possedevano un sensore che guidava le loro attività. Alcuni robot "scansa-ostacoli" avevano dei sensori di pressione. I robot "vedenti" potevano avvertire la luce e potevano avvicinarsi o tentare di fuggirla. Un robot con sei gambe, Mr. Bootsman, aveva un sensore sonoro. Al suono di un fischio od al battito di mani, smetteva di muoversi in una direzione e con passo d'oca si muoveva in una nuova direzione.

Inventario dei robot

La lettera di Brigitta è stata veramente una sorpresa. Prima di riceverla, credevo che i robot si fossero estinti come i dinosauri e gli uccelli fossilizzati.

Ci sono altri robot là fuori?

Tutti voi che possedete un robot, datemi vostre notizie. Dove sono andati a finire tutti i robot? Se avete un robot, per piacere scrivetemi e parlatemene.

Raccoglierò le vostre lettere e pubblicherò un inventario dei robot in un prossimo futuro. Chi lo sa, potrebbe essere l'inizio di un Gruppo d'Assistenza Robot per i genitori dei robot rimasti orfani.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di luglio '89 di C. G.

L'angolo GEOS

Recuperate tutti i file che credevate irrimediabilmente cancellati dai vostri dischi GEOS. Il programma funziona con tutti i drive Commodore, inclusi il 1541, 1571, 1581 e le espansioni RAM. Per GEOS e GEOS128, dalla versione 1.3 in poi.

"Recupera-File" può ripristinare i file Commodore rimossi dal disco perché sono stati cancellati (file Commodore) oppure perché sono stati gettati nel cestino dei rifiuti (nel caso dei file GEOS). Il programma funziona con tutti e tre i tipi di drive Commodore: 1541, 1571 e 1581. Funziona anche con le unità d'espansione RAM (REU) 1750 e 1764 usate come drive RAM. Recupera-File si dimostra più potente rispetto alla funzione UNDO DELETE di GEOS 2.0, poiché permette di ripristinare tutti i file cancellati dal disco, e non solamente l'ultimo, come nel precedente. Purtroppo però, Recupera-File non può recuperare i file cancellati con il comando disk-erase di GEOS 2.0.

Il programma

A richiesta dell'MLX, poiché il programma è interamente in linguaggio macchina, digitate i seguenti valori:

INDIRIZZO INIZIALE: 1503
INDIRIZZO FINALE: 1EB2

Questo programma deve essere salvato su un disco GEOS con il nome FILERET. Useremo il programma 2, "GeoConverter" per convertirlo al formato GEOS. Salvatene una seconda copia sotto il nome FILERETRIEVER. Questa copia servirà da backup in caso qualcosa andasse storto. Salvate una copia di GeoConverter sul disco di lavoro GEOS che contiene il programma 1. Ora azionate il programma 2. Vi verrà chiesto di inserire il nome di un file. Digitate FILERET. GeoConverter convertirà il file in linguaggio macchina in un file GEOS eseguibile.

Istruzioni per l'uso

Per usare Recupera-File, selezionate due volte l'icona FILERET. Il programma pulirà lo schermo e passerà allo schermo di partenza. Sono due i menu di Recupera-

Recupera-File

John F. Howard

File: File e Recupera. Dal menu File, potete vedere le box d'informazione o tornare al deskTop. Il menu Recupera prevede l'opzione per recuperare i file del formato GEOS e non. Per iniziare a recuperare i file perduti, selezionate sul menu Recupera il tipo di file che desiderate ricercare. Apparirà quindi una dialog box che vi domanderà se volete ricercare i file dal drive attualmente in funzione. La box contiene il nome del disco (o del drive RAM) e diverse icone. Tali icone sono determinate dal numero e dal tipo di drive installati nel vostro sistema. Selezionando l'icona DISK, il computer vi chiederà di inserire un altro disco nel drive attivo. Quest'icona non compare se il drive attualmente aperto è un drive RAM. L'icona DRIVE, che compare solamente se avete più di un drive connesso al sistema, vi consente di passare dal drive A al B e viceversa. Per ritornare allo schermo di apertura senza ricercare dei file, selezionate l'icona CANCEL. Quando selezionate l'icona YES, il programma inizia la ricerca di file sul disco da voi selezionato, vi mostra una dialog box con il nome del file e vi chiede se intendete ripristinarlo. Selezionate YES se desiderate recuperarlo e continuare la ricerca, NO per continuare nella ricerca e lasciare il file così com'è. Se invece state recuperando dei file che non appartengono al formato GEOS, il programma mostra un'altra box chiedendovi il tipo di file Commodore da ricercare. I quattro tipi di file Commodore previsti sono i seguenti: programma (PRG), sequenziale (SEQ), relativo (REL) e user (USR). In realtà il drive 1581 riconosce un quinto tipo di file (CBM) usato per dividere in parti i dischi, ma GEOS non usa questo tipo di file e Recu-

pera-File non lo riconosce. Se incidentalmente dovesse capitarvi di cancellare un file di questo tipo, utilizzate il programma UNSCRATCH fornito sul disco Test/Demo del 1581. La maggior parte dei file che incontrerete saranno del tipo programma o sequenziale. Se non sapete con certezza quale tipo di file utilizzare, provate con PRG. Nel caso che il programma non si carichi correttamente, cancellatelo, azionate nuovamente Recupera-File e provate un tipo differente. Se il programma non trova alcun file recuperabile, appare una dialog box per informarvi che la ricerca è stata completata ma non è stato recuperato nessun file. Premete fire per tornare al menu principale.

Come funziona

Quando si cancella un file gettandolo nel cestino dei rifiuti, o usando il comando di scratch, questo non viene realmente cancellato. Non vengono nemmeno cancellate dalla directory del disco le sue entrate di directory. Succedono invece due cose. Primo l'entrata di directory del disco viene segnata con uno zero, ad indicare che il file è stato cancellato. Secondo, la mappa della disponibilità blocchi (BAM), un'area del disco che tiene conto dei settori del disco utilizzabili, viene aggiornata ed include i settori occupati dal file cancellato. Recupera-File ripete questo processo in senso contrario. Cioè ripristina l'entrata di directory e informa la BAM che i settori occupati dal file non sono più utilizzabili. Quest'ultimo punto ci permette di comprendere il motivo per cui un programma di recupero, come Recupera-File, è effettivo al cento per cento solamente se non ci sono state operazioni sul disco da quando il file è stato cancellato sino al momento in cui si tenta di recuperarlo. Se avete salvato dei file sul disco oppure avete usato programmi che scrivono sul disco, può darsi che il DOS abbia coperto i settori che occupava il file: non c'è modo di recuperare il file perduto.

© Compute Publications, Inc. 1989. Diritti riservati.
Articolo tradotto dal numero di luglio '89 di C. G.

Compro...Vendo...Scambio...



Vendo PC 128 Olivetti Prodest, più registratore incorporato e manuale d'uso, BASIC e Traduttore Assembler, 40 giochi, penna ottica e cartuccia giornali, programmi vari a L. 350.000. Santo-prete Enrico, via Leonessa 17; 02100 Rieti. Tel. 0746/41662.

Vendo e scambio software e opinioni per C64 su disco. Inviare la vostra lista. Riazola Marco Via Gaslini 2, 20052 Monza.

Compro e vendo utility e giochi per C64 con massima serietà, cerco aderenti al club che ho formato per Commodoristi. Del Longo Enrico via XX Settembre 90, 32040 Valle Di Cadore (BL).

Vendo per Commodore 64 software a prezzi interessantissimi e **cerco** programmi attinenti a Koa-la Painter. Massima serietà. Monaco Massimiliano, via Don E. Cattaneo 2, 20025 Legnano.

Vendo C64, alimentatore, 2 registratori, reset, modem 6499, circa 140 nastri, 2 joystick e cavetti vari a L. 700.000 trattabili. Arinci Simone, via Casale Ducci 1; 51013 Chiesina Uzzanese (PT). Tel. 0572/48270.

Vendo C64 più drive 1541 più Speed DOS più doppiatore più due registratori più monitor più Niki II più 1000 programmi a L. 1.100.000 (prezzo trattabile). Fuser Alessandro via E. Lussu n° 39, 31022 Preganziol (TV). Tel. 0422/938278.

Vendo computer game system "VECTREX" con due giochi in regalo tutto a L. 200.000 trattabili. Mori Roberto via Torricelli 21, 52100 Arezzo. Tel. 0575/26522.

Vendo penna ottica per C64 più cassetta con programma "Light Pen" (mai usata) a L. 60.000 trattabili. Rezzonico Dario via Lario 21, 20159 Milano. Tel. 02/6070516.

Cambio games e utility per C64

solo su nastro. Attendo la tua lista. Cerco inoltre drive per 64 in buone condizioni a L. 100.000. Valentina Baio Casella postale n° 52, 36013 Piovene Rocchette (VI).

Vendo C64, guida di riferimento, corso Videobasic Jackson su nastro (venti lezioni). Venturi Maurizio, via Verdi 38, 47035 Gambettola. Tel. 0547/58837.

Con utenti C64/128 **Scambio** tutti i migliori programmi completi di manuale o istruzioni in italiano, richiedere lista a Cinci Giuliano, via Pian dei Mantellini, 44, 53100 Siena. Tel. 0577/47054.

Vendo Commodore Printer Plotter 1520 come nuovo, imballo originale a L. 250.000. Marri Antonio, via Concordia, 26, 48022 Lugo (RA). Tel. 0545/23083.

Scambio programmi solo su cassetta C64. Cerco disperatamente Barbarian II. Pagliaro Stefano, via Archimede, 34, 00197 Roma. Tel. 877488 telefonare la sera.

Vendo C64 + registratore C2N+ Floppy disk comp.+final cartridge III+reset+cartridge duplicatore per tape+tre joystick+2000 giochi. Rossi Dario v. Togliatti, 118, Sesto Fiorentino (FI) Tel. 4211147

Vendo Commodore 64 e cassette (solo giochi) unico blocco tutte originali (non duplicate) a L. 50.000. Lanna Gerardo, piazza Manara, 4, 03027 Rieti. Tel. 0775/284752.

Vendo/Scambio software per C64 o C128 esclusivamente su disco. Richiedere lista. Palladini Giulio, via Tavoliello, Eboli (SA). Tel. 0828/363105.

Vendo Commodore 64 più registratore con Sound Buggy e tastiera professionale CMK 49 nuovi. Tel. 099/611241 Massimo Ruvio, via Monte Merlo 60, 74012 Crispiano.

Vendo Programmi per C 64 a richiesta. Tel. 0544/66507 Mazzei Gianni, via Romea Sud 1, 48100 Ravenna.

Vendo Videogiochi per C 64 - Tel. 0881/32683 Gino Acquaviva, 27; 71100 Foggia.

Vendo giochi per Amiga e C64. Tel. 0522/864874. Alessandro Gombetti, via Gramsci 2, 42027 Montecchio.

Vendo CBM 128 con disk drive e cartuccia "NK5", registratore e giochi. Gatti Nicola via Faentina 137; 50014 Fiesole. Tel. 055/591124.

Cerco il videogame "Gosth'n Goblins" originale per Commodore 64 esclusivamente in cassetta. Dramisino Antonio via G. Mameli 17; 87075 Trebisacce.

Vendo Olivetti Prodest PC 128, corredato di due joystick, 14 giochi, manuale a L. 400.000 trattabili. Davide Garavaglia, via Antonelli 41, 28043 Bellinzago (NO). Tel. 0321/985680 pasti.

Vendo giochi per C64 (solo cassetta) con istruzioni in Italiano, vasta scelta di simulazioni e moltissimi giochi multiloop come ad esempio Echelon, Gunship, P.S. Fighter, Robocop, G.P. Circuit, Barbarian I e II, Last Ninja I e II, max serietà, funzionamento 100%, scrivere o telefonare a Gosamo Carlo via Pinna n. 2, 08016 Borore (NU). Tel. 0785/86021.

Vendo Monitor Philips fosfori verdi a L. 100.000, adattatore telematico 6499 a L. 65.000. Luciani Maurizio via Campo D'Appio n. 48, 54031 Avenza (MS). Tel. 0585/53203.

Il Gruppo Editoriale Jackson non si assume responsabilità in caso di reclami da parte degli inserzionisti e/o dei lettori. Nessuna responsabilità è altresì accettata per errori e/o omissioni di qualsiasi tipo. La redazione si riserva di selezionare gli annunci pervenuti eliminando quelli palesemente a scopo di lucro o riferiti a vendita di programmi copiati.

Inviare questo coupon a:
"Compro, Vendo, Scambio" Super Commodore C64/128
Gruppo Editoriale Jackson
via Rosellini, 12 - 20124 MILANO

Cognome _____ Nome _____
via _____ n. _____ C.A.P. _____
Città _____ tel. _____
Firma _____ Data _____
SC29

Subroutine di MPU-401

Articolo a pagina 12

A. Trasmissione di un comando alla MPU-401.

Questa routine viene usata quando l'HOST deve trasmettere un comando alla MPU-401.
Per trasmettere un comando:

1. test DRR (bit 6) of STATPORT.
2. if bit 6 = 1, then goto step 1.
3. disable interrupts.
4. send command to COMPORT of the MPU-401.
5. test DSR (bit 7) of STATPORT.
6. if bit 7 = 1, then goto step 5.
7. read DATAPORT.
8. if data = acknowledge (\$FE), then step 9.
else no acknowledge. so:
a. call interrupt service routine.
- using software interrupt (machine dependent).
b. goto step 5.
9. enable interrupts.
10. return to caller.

ESEMPIO 6502

```

DATAPORT:equ      $C080+n0      ; n=slot #
COMPORT:equ       equ          $C081+n0      ; n=slot #
STATPORT:equ      $C081+n0      ; n=slot #
DSR:equ           equ          $80
DRR:equ           equ          $40

TEMP            ds             1
combfr          ds             1
ack             equ           $FE
intl            equ           fixed_entry      ; in the section 8

; send command thru combfr

Sn.Cmd:         lda            STATPORT      ; get status
                and            #DRR          ; test bit6
                bne            Sn.Cmd        ; if bit 6=1 then
                sei            ; keep trying
                lda            combfr         ; mask interrupts
                sta            COMPORT        ; get command
                lda            STATPORT        ; send to the MPU-401
                bmi            Sn.Cmd2        ; get status
                lda            DATAPORT        ; if bit 7=1 then keep
                cmp            #ack           ; checking
                bne            Sn.Cmd3        ; get data from MPU
                cli            ; is it an acknowledge?
                rts            ; take if not ACK.

; If no ACK ($FE) is received we must generate a software interrupt
; by simulating the result of an interrupt on the stack

Sn.Cmd3:         sta            temp          ; save accumulator
                lda            #<Sn.Cmd2      ; return to sendl.1
                pha            ; when return from
                lda            #<Sn.Cmd2      ; interrupt service rtn.
                pha            ; by pushing address of
                lda            #$04          ; return on stack
                pha            ; push processor status
                txa            ; with interrupt disabled
                pha            ; this is the same as
                pha            ; interrupt

                txa            temp
                pha            ; adjust stack level
                jmp            intl           ; jump to fixed entry
                ; interrupt service
                ; routine

```

B. Trasmissione dati alla MPU-401.

Questo programma viene usato per trasmettere un byte di dati:

1. following to the commands (\$E0 - \$EF).
2. the part of data following to the commands (\$D0 - \$DF).
3. the part of a message wicth is requested by MPU messages such as 'REQUEST NEXT TRACK DATA' or 'REQUEST CONDUCTOR DATA'.

Per inviare i dati:

1. test DRR (bit 6) of STATPORT.
2. if bit 6 = 1, then return to step 1.
3. else load the data byte to send.
4. send it to DATAPORT.
5. exit routine.

ESEMPIO 6502

```

; data is in accumulator
Sn.Dta:      tax          ; save accumulator
Sn.Dta2:     lda          ; read status
              and          #DDR      ; test bit 6
              bne         Sn.Dta2    ; if bit 6=1
              txa          ; then not ready
              sta          DATAPORT   ; restore accumulator
              rts          ; send to the MPU 401
              ; return to caller

```

C. Lettura dati della MPU-401.

Questo programma viene usato nel programma D.
Per leggere i dati:

1. test DSR (bit 7) of STATPORT.
2. if bit 7 = 1, then return to step 1.
else continue.
3. read data from DATAPORT.
4. exit routine.

ESEMPIO 6502

```

Rc.Dta:      lda          STATPORT    ; read status,
              bmi         Rc.Dta      ; bit 7 = minus flag
              lda          DATAPORT    ; if minus flag = 1,
              rts          ; then not ready
              ; else get data
              ; return to caller

```

D. Invio di un comando alla MPU-401 che ritorna un singolo byte di risposta.

Questo programma viene usato solo per inviare un comando (\$A0 - \$AF) e leggere il byte.
Per inviare il comando e leggere i dati:

1. test DRR (bit 6) of STATPORT.
2. if bit 6 = 1 then goto step 1.
3. disable interrupts.
4. send command to COMPORT of the MPU-401.
5. test DSR (bit 7) of STATPORT.
6. if bit 7 = 1 then goto step 5.
7. read DATAPORT.
8. if data = acknowledge (\$FE) then step 9.
else no acknowledge, so:
a. call interrupt service routine
- using interrupt service routine
b. goto step 5.
9. call Rc.Dta subroutine.
10. enable interrupts.
11. return to caller.

ESEMPIO 6502

```

; send command thru combfr
Sn.Cmd:      lda          STATPORT    ; get status
              and          #DDR      ; test bit6
              bne         Sn.Cmd      ; if bit 6=1 then
              sei          ; keep trying
              lda          combfr     ; mask interrupts
              sta          COMPORT    ; get command
              lda          STATPORT   ; send to the MPU-401
              bmi         Sn.Cmd2     ; get status
              ; if bit 7=1 then keep
              ; checking
              lda          DATAPORT   ; get data from MPU
              cmp          #ack       ; is it an acknowledge?
              bne         Sn.Cmd3     ; take if not ACK.
              jsr          Rc.Dta     ; get info.
              cli
              rts

```

; If no ACK (\$FE) is received we must generate a software interrupt
; by simulating the results of an interrupt on the stack

```

Sn.Cmd3:     sta          temp        ; save accumulator
              lda          #<Sn.Cmd2  ; return to sendl.1
              pha          ; when return from
              pha          ; interrupt service rtn.
              lda          #<Sn.Cmd2  ; by pushing address og
              pha          ; return on stack
              lda          #$04       ; push processor status
              pha          ; with interrupt disabled
              txa          ; this is the same as
              pha          ; interrupt
              tya
              pha
              lda          temp
              pha
              jmp          intl       ; adjust stack level
              ; jump to fixed entry
              ; interrupt service
              ; routine

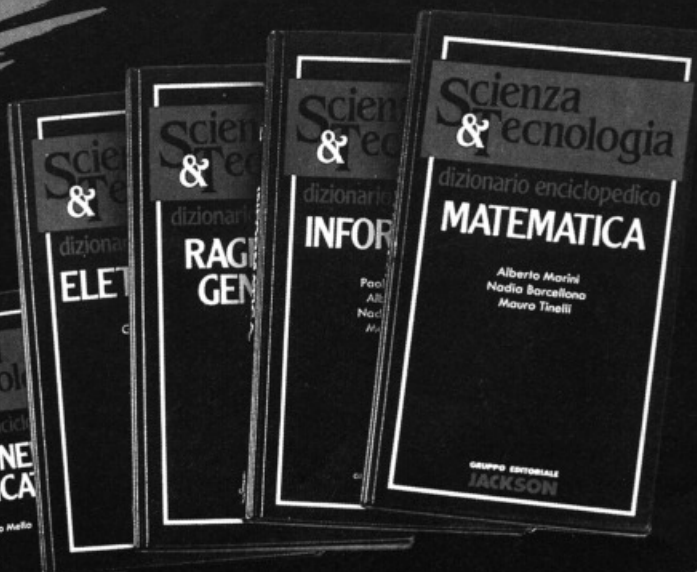
```


Fondamentali

per lo studio,
il lavoro e l'aggiornamento
i dizionari enciclopedici di:

Matematica
Fisica • Chimica
Informatica • Meccanica
Astronomia • Biologia • Geologia
Ragioneria Generale
Ragioneria Applicata • Elettronica

IN EDICOLA
OGNI MESE QUATTRO ARGOMENTI
A LIRE 14.000 CIASCUNO



Conoscenza e
informazione, chiarezza e
rigore scientifico in
15.000 termini e oltre
650 illustrazioni, tabelle e schemi.

Fondamentali per il nostro tempo.



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

MLX II

MLX è un programma che permette di introdurre listati in linguaggio macchina senza errori, per C 64 e C 128 in modo 64.

Quando bisogna introdurre un programma, della nostra rivista scritto in linguaggio macchina, bisogna caricare e dare il RUN al programma MLX II. Gli indirizzi richiesti si possono leggere nell'articolo che accompagna il programma formato MLX.

Se siete "digiuni" di linguaggio macchina questi indirizzi (e tutti gli altri valori da introdurre) possono apparire strani. Invece questi numeri sono propri del sistema esadecimale a base 16 comunemente usato appunto per i programmi in linguaggio macchina. Il sistema esadecimale include i numeri da 0 a 9 e le lettere da A a F. Dopo aver introdotto l'indirizzo iniziale e finale viene offerta l'opzione per pulire l'area di lavoro con tutti zeri. A questo punto apparirà sul video il menu.

Per introdurre un programma bisogna scegliere la prima opzione cioè: immettere dati.

Premendo la lettera I verrà richiesto l'indirizzo della prima linea.

Se il programma in parte è stato digitato, bisogna assicurarsi di aver caricato quella parte, scegliere la prima opzione e digitare il numero di linea della rimanente parte da introdurre. Bisogna sempre assicurarsi che l'indirizzo immesso corrisponda a quello della linea del listato, altrimenti i dati non vengono accettati.

Per tornare al menu basta premere RETURN da qualsiasi opzione.

Le linee da introdurre sono composte da nove cifre, le prime otto sono dati, l'ultima è il checksum. Se la linea è sfata introdotta in modo corretto verrà emesso un beep ed il programma passerà alla linea successiva, viceversa la linea non verrà accettata. Altro vantaggio di MLX è quello di non dover introdurre il numero di linea.

Il checksum di MLX è molto potente, se si digita A0 invece di 0A questo viene notato ed apparirà il messaggio di errore. Al contrario, se si immette FF invece di 00 e viceversa, non viene notato, per cui questo è l'unico caso limite e naturalmente bisogna fare

attenzione. Per cancellare un errore di battitura si deve usare il tasto INST/DEL o il cursore verso sinistra.

Il tasto RETURN funziona solo prima di digitare qualche dato della linea.

Il tasto CLR/HOME pulisce la linea dopo aver visto il messaggio di errore. La seconda opzione del menu riguarda la visualizzazione dei dati.

Quando si preme V viene chiesto l'indirizzo iniziale: questa opzione mostra tutti i dati da tale indirizzo fino alla fine della memoria, dopodiché il menu viene visualizzato.

Per fare una pausa durante la visualizzazione dei dati bisogna premere la barra spazio, così pure per tornare alla visualizzazione.

Con RETURN si torna al menu.

Altre due opzioni sono di LOAD e di SAVE di un programma.

Naturalmente è possibile registrare o salvare su disco o su nastro.

Quando si salva un programma bisogna sempre usare nomi differenti. MLX riporta tutti i messaggi standard del Commodore 64.

ed in più include altri tre messaggi:

1) **INDIRIZZO INIZIALE ERRATO**, questo significa che il programma che si tenta di caricare non inizia all'indirizzo specificato all'inizio quando si è fatto girare MLX.

2) **CARICAMENTO FINITO** a indirizzo..., questo messaggio significa che il programma che si prova di caricare finisce prima dell'indirizzo finale introdotto quando viene dato il RUN.

3) **FINITO ALL' INDIRIZZO FINALE**, questo messaggio significa che il programma che si tenta di caricare finisce oltre all'indirizzo finale specificato all'inizio.

Se si incontra uno di questi errori bisogna uscire da MLX tornando al BASIC, con l'opzione FINE, dare il RUN e immettere i giusti indirizzi.

Se si digita un programma lungo è consigliabile salvare, caricare e verificare frequentemente. Per far partire il programma digitato su MLX bisogna far riferimento all'articolo del programma.

LISTATO DI C64 MLX II ESA

```

10 REM MLX II ESADECIMALE
100 POKE56,50:CLR:DIMINS,I,J,
    A,B,A$,B$,A(7),N$
110 C4=48:C6=16:C7=7:Z2=2:
    Z4=254:Z5=255:Z6=256:Z7=127
120 FA=PEEK(45)+Z6*PEEK(46):
    BS=PEEK(55)+Z6*PEEK(56):
    H$="0123456789ABCDEF"
130 R$=CHR$(13):L$="(CUR.SIN)"
    S$="":D$=CHR$(20):Z$=CHR$(
    0):T$="(12 CUR.DES)"
140 SD=54272:FORI=SDTOSD+23:
    POKEI,0:NEXT:POKESD+24,15:
    POKE788,52
150 PRINT"(CLR)"CHR$(142)
    CHR$(8):POKE53280,15:POKE
    53281,15
160 PRINT T$ {RED}{RVSON}
    {2 SPC}{8 CBM@}{2 SPC}
    "SPC(28)" {2SPC}{RVSOFF}{BL
    UE}MLXII{RED}{RVSON}{2
    SPC}"SPC(28)" {12SPC}{BLUE}"
170 PRINT "{3CUR.GIU}{3SPC}
    EDITOR PER IL LINGUAG
    GIOMACCHINA.{3CUR.GIU}"
180 PRINT "{BLACK}INDIRIZZO
    DI PARTENZA{GRAY1}";
    :GOSUB300:SA=AD:GOSUB1040
    :IFFTHEN180
190 PRINT "{BLACK}INDIRIZZO
    FINALE{GRAY1}";:GOSUB300:
    EA=AD:GOSUB1030:IF F
    THEN190
200 INPUT "{3CUR.GIU}{BLACK}
    PULISCO L'AREA DILAVORO
    [S/N]{GRAY1}";A$:IF
    LEFT$(A$,1)<>"S"THEN220
210 PRINT "{2CUR.GIU}{BLUE}
    ATTENDERE...";:FORI=BS
    TO BS+EA-SA+7:POKEI,0:
    NEXT:PRINT"FATTO!"
220 PRINTTAB(10)" {2CUR.GIU}
    {BLACK}{RVSON} MENU
    COMANDI MLX {CUR.GIU}
    {GRAY1}":PRINT T$ {RVS
    ON}I{RVSOFF}MMETTIDATI"
230 PRINT T$ {RVS ON}V{RVS
    OFF}ISUALIZZA DATI":
    PRINT T$ {RVS ON}L
    {RVS OFF}OAD FILE"
240 PRINT T$ {RVS ON}S{RVS
    OFF}AVE FILE":PRINT
    T$ {RVSON}F{RVS OFF}
    INE{CUR.GIU}{BLACK}"
250 GETA$:IFA$=N$ THEN250
260 A=0:FORI=1TO5:IFA$=MID$(
    "IVLSF",I,1)THENA=I:I=5
270 NEXT:ON AGOTO700,280
    :GOSUB1060:GOTO250
280 PRINT "{RVS ON} FINE
    ":INPUT "{CUR.GIU}{GRAY1}SEI
    SICURO ?[S/N]";A$:IF
    LEFT$(A$,1)<>"S"THEN220
290 POKESD+24,0:END
300 IN$=N$:AD=0:INPUTIN$:
    IFLEN(IN$)<>4THENRETURN
310 B$=IN$:GOSUB320:AD=A:

```



```

BS=MID$(IN$,3):GOSUB320:AD=
AD*256+A:RETURN
320 A=0:FORJ=1TO2:AS=MID$(
(B$,J,1):B=ASC(AS)-C4+
(AS>"@")*C7:A=A*C6+B
330 IF B<0 OR B>15THENAD=0
:A=-1:J=2
340 NEXT:RETURN
350 B=INT(A/C6):PRINTMID$(
(H$,B+1,1)):B=A-B*C6
:PRINTMID$(H$,B+1,1);
:RETURN
360 A=INT(AD/Z6):GOSUB350
:A=AD-A*Z6:GOSUB350
:PRINT":";
370 CK=INT(AD/Z6):CK=AD-
Z4*CK+Z5*(CK>Z7):GOTO390
380 CK=CK*Z2+Z5*(CK>Z7)+A
390 CK=CK+Z5*(CK>Z5):RETURN
400 PRINT"{CUR.GIU}INIZIA
A{GRAY1}":GOSUB300:IF
IN$<>N$ THEN GOSUB1030
:IF FTHEN400
410 RETURN
420 PRINT"{RVS ON} IMMETTI
DATI":GOSUB400:IF
IN$=N$ THEN220
430 OPEN3,3:PRINT
440 POKE198,0:GOSUB360:IFF
THEN PRINT IN$:PRINT"
{CUR.SU}{5 CUR.DES}";
450 FORI=0TO24STEP3:B$=S$:
FORJ=1TO2:IF FTHENB$
=MID$(IN$,I+J,1)
460 PRINT"{RVS ON}"B$;:
IF I<24 THEN
PRINT"{RVS OFF}";
470 GETA$:IFAS=N$ THEN470
480 IF (AS>"/"ANDAS<"")OR
(AS>"@"ANDAS<"G")
THEN540
490 IFAS=R$ AND ((I=0)AND
(J=1)OR F)THENPRINTB$;
:J=2:NEXT:I=24:GOTO550
500 IFAS="{HOME}"THEN
PRINTB$:J=2:NEXT:I=24
:NEXT:F=0:GOTO440
510 IF (AS="{CUR.DES}")ANDF
THENPRINTB$;:GOTO540
520 IFAS<>L$ AND AS<>D$ OR
((I=0)AND(J=1))THEN
GOSUB1060:GOTO470
530 AS=L$+S$+L$:PRINT
B$;:J=2-J:IF J THEN
PRINTL$;:I=I-3
540 PRINTA$;:NEXTJ:PRINTS$;
550 NEXTI:PRINT:PRINT"
{CUR.SU}{5 CUR.DES}";
:INPUT#3,IN$:IFIN$=N$
THEN CLOSE3:GOTO220
560 FORI=1TO25STEP3:
B$=MID$(IN$,I):GOSUB
320:IFI<25THEN
GOSUB380:A(I/3)=A
570 NEXT:IF A<>CK THEN
GOSUB1060:PRINT"{BLACK}
{RVS ON} ERRORE
RIIMMETTI LA LINEA
{GRAY1}":F=1:GOTO440
580 GOSUB1080:B=BS+AD-SA
:FOR I=0TO7:POKEB+

```

```

I,A(I):NEXT
590 AD=AD+8:IFAD>EA THEN
CLOSE3:PRINT"{CUR.GIU}
{BLUE}** FINE IMMIS
SIONE **{BLACK}{2
CUR.GIU}":GOTO700
600 F=0:GOTO440
610 PRINT"{CLR}{CUR.GIU}
{RVS ON} VISUALIZZA
DATI " :GOSUB400:IF
IN$=N$THEN220
620 PRINT"{CUR.GIU}{BLUE}
PREMI:{RVS ON}SPACE
{RVS OFF}{2 SPC}PAUSA,
{2 SPC}{RVS ON}RETURN
{RVS OFF}
{2SPC}STOP{GRAY1}{CUR.GIU}"
630 GOSUB360:B=BS+AD-SA
:FORI=BTOT+7:A=PEEK(I)
:GOSUB350
:GOSUB380:PRINT S$;
640 NEXT:PRINT"{RVSON}":A=CK
:GOSUB350:PRINT
650 F=1:AD=AD+8:IFAD>EATHEN
PRINT"{CUR.GIU}{BLUE}**
FINE DATI **":GOTO220
660 GETA$:IFAS=R$THEN
GOSUB1080:GOTO220
670 IFAS=S$THENF=F+1:GOSUB1080
680 ONFGOTO630,660,630
690 PRINT"{CUR.GIU}{RVSON}
LOAD DATI":OP=1
:GOTO710
700 PRINT"{CUR.GIU}{RVSON}
SAVE FILE ":OP=0
710 IN$=N$:INPUT"{CUR.GIU}
NOME FILE{GRAY1}":IN$
:IF IN$=N$ THEN220
720 F=0:PRINT"{CUR.GIU}{BLACK}
{RVS ON}N{RVSOFF}ASTRO
O {RVS ON}D{RVS OFF}IS
CO: {GRAY1}";
730 GETA$:IFAS="N"THEN
PRINT"TI{CUR.GIU}":GOTO880
740 IFAS<>"D"THEN730
750 PRINT"D{CUR.GIU}"
:OPEN15,8,15,"I0":B=EA
-SA:IN$="0":IN$:IFOP
THEN810
760 OPEN1,8,8,IN$+",P,W"
:GOSUB860:IF A THEN220
770 AH=INT(SA/256):AL=SA-
(AH*256)
:PRINT#1,CHR$(AL);CHR$(AH);
FORI=0TOB:PRINT#1,CHR$(PEEK
(BS+I));:IF ST THEN800
790 NEXT:CLOSE1:CLOSE15:GOTO940
800 GOSUB1060:PRINT"{CUR.GIU}
{BLACK}ERRORE DURANTE
IL SAVE{GRAY1}"
:GOSUB860:GOTO220
810 OPEN1,8,8,IN$+",P,R"
:GOSUB860:IFATHEN220
820 GET#1,A$,B$,AD=ASC(A$
+Z$)+256*ASC(B$+Z$):IF
AD<>SA THENF=1:GOTO850
830 FORI=0TOB:GET#1,A$:POKE
BS+I,ASC(A$+Z$):IF(I<>B)
AND ST THENF=2:AD=I
840 NEXT:IF ST<>64 THENF=3
850 CLOSE1:CLOSE15:ON ABS

```

```

(F>0)+1GOTO960,970
860 INPUT#15,A,A$:IF THEN
CLOSE1:CLOSE15:GOSUB1060
:PRINT"{RVSON}ERROR:"A$
870 RETURN
880 POKE183,PEEK(FA+2):POKE187,
PEEK(FA+3):POKE188,PEEK
(FA+4):IFOP=0THEN920
890 SYS 63466:IF(PEEK(783)
AND1)THEN GOSUB1060
:PRINT"{CUR.GIU}{RVSON}
FILE NOT FOUND
":GOTO690
900 AD=PEEK(829)+256*PEEK
(830):IF AD<>SATHENF=1
:GOTO970
910 A=PEEK(831)+256*PEEK(832)-
1:F=F-2*(A<EA)-
:AD=A-AD:GOTO930
920 A=SA:B=EA+1:GOSUB1010
:POKE780,3:SYS63338
930 A=BS:B=BS+(EA-SA)+1:
GOSUB1010:ON OP
GOTO950:SYS 63591
940 GOSUB1080:PRINT"{BLUE}
** SAVE COMPLETATO **"
:GOTO220
950 POKE147,0:SYS 63562
:IF ST>0 THEN970
960 GOSUB1080:PRINT"{BLUE}
** LOAD COMPLETATO **"
:GOTO220
970 GOSUB1060:PRINT"{BLACK}
{RVS ON}ERRORE DURANTE
IL LOAD:{CUR.GIU}{GRAY
1}":ON FGOSUB980,990,
1000:GOTO220
980 PRINT"INDIRIZZO DI
PARTENZA ERRATO (;GO
SUB360:PRINT)":RETURN
990 PRINT"LOAD FINITO":A=AD=
SA+AD:GOSUB360:PRINT
D$:RETURN
1000 PRINT"FINITO ALL'INDI
RIZZO FINALE":RETURN
1010 AH=INT(A/256):AL=A-
(AH*256)
:POKE193,AL:POKE194,AH
1020 AH=INT(B/256):AL=B-
(AH*256)
:POKE174,AL:POKE175,AH
:RETURN
1030 IF AD<SA OR AD>EA
THEN1050
1040 IF(AD>511 AND
AD<40960) OR
(AD>49151 ANDAD<53248)
THENGOSUB1080:F=0:RETURN
1050 GOSUB1060:PRINT"{RVSON}
INDIRIZZO NON VALIDO
{CUR.GIU}{BLACK}":F=1
:RETURN
1060 POKESD+5,31:POKESD+6,208:POKE
SD,240:POKESD+1,4:POKESD+4,33
1070 FORS=1TO100:NEXT:GOTO1090
1080 POKESD+5,8:POKESD+6,240
:POKESD,0:POKESD+1,90
:POKESD+4,17
1090 FORS=1 TO100:NEXT
:POKESD+4,0:POKESD,0:
POKESD+1,0:RETURN

```




PER I TUOI ACQUISTI RIVOLGITI AI PUNTI VENDITA UFFICIALI COMMODORE

LOMBARDIA

MILANO ALPHA COMPUTER Via Tavazzano 14 • **AL RISPARMIO** V.le Monza 204 • **BCS** Via Mantegani 11 • **BRAHA ALBERTO** Via P. Capponi, 5 • **E.D.S.C.** so Porta Ticinese, 4 • **E.S.C.** Via Roggia Scagna, 7 • **FAREF** Via A. Volta, 21 • **FLOPPERIA SRL** V.le Montenero, 31 • **GIGLIONI LAURA** Via D'Ovidio, 8 • **GIGLIONI V.le** Luigi Sturzo, 45 • **LOGITEK** Via Golgi, 60 • **MARCUCCI** Via Fratelli Bronzetti, 37 • **MELCHIONI** Via P. Colletta, 37 • **MESSAGGERIE MUSICALI** Galleria Del Corso, 2 • **NEWEL** Via Mac Mahon, 75 • **RIVOLA** Via Vitruvio, 43 • **S.ANGELO LODIGIANO FERRARI** LUIGI Via Madre Cabrini, 44 • **BARLASSINA F.LLI** GALIMBERTI Via Nazionale dei Giovi, 28/36 • **BOVISIO MASCIAGO R & C** so Milano, 118 • **CINISELLO BALSAMO GBC V.le** Matteotti, 66 • **MILANO GBC** Via Petrella, 6 • **MILANO GBC** Via Cantoni, 7 • **COLOGNO MONZEESE CASA DELLA MUSICA** Via Indipendenza, 21 • **CORBETTA PENATI** Via Verdi, 28/30 • **CORSICO EPM** System V.le Italia, 12 • **DESIO P. GIORGIO** OSTELLARI Via Milano, 300 • **LEGNANO CENTROCOMPUTER PANDOLFI** Via Corridoni, 18 • **LISSONE COMPUTEAM** Via Vercelli, 41 • **LODI FUTURA** Via Solferino, 31 • **LODI M.B.M.** C.so Roma, 112 • **MELEGNANO L'AMICO DEL COMPUTER SAS** V.le Lombardia, 17 • **MONZA BIT** 84 Via Italia, 4 • **NOVATE MILANESE IL CURSORE** Via Cavour, 35 • **OPERA I.C.O.** Via dei Tigli, 14 • **SESTO SAN GIOVANNI NIWA HARD & SOFT** Via Bruno Buozzi, 94 • **VIMODRONE BERGAMO IL COMPUTER SERVICE SHOP** Via Padana Superiore, 197 • **BERGAMO COMIF** Via Autolinee, 10 • **CORDANI** Via del Caniana, 8 • **D.R.B.** Via Borgo Palazzo, 65 • **NEW SYSTEMS POINT** Via Paglia, 36 • **ALZANO LOMBARDO BERTULEZZI GIOVANNI** Via Fantoni, 48 • **CARVICO COMPUTER TEAM** hi-tec Via Verdi, 1/B • **LOVERE OTTICO OPTOMETRISTA ROVETTA P.zza** Garibaldi, 6 • **SAN PELLEGRINO TERME A.I.S. INTERNATIONAL** Via S. Carlo, 25 • **SARNICO COMPUTER POINT** Via Lantieri, 52 • **BRESCIA SISTHEMA** Via Roma, 45 • **URGNANO BRESCIA E PROVINCIA A.B. INFORMATICA** Strada Statale Cremasca, 66 • **BRESCIA COMPUTER CENTER** Via Cipro, 62 • **INFORMATICA 2000** Via Stazione, 16/B • **MASTER INFORMATICA** Via F.lli Ugolini, 10/8 • **VIGASIO MARIO** Portici Zanardelli, 3 • **BRENO MISTER BIT** Via Mazzini, 70 • **CASTREZZATO CAVALLIPIETRO** Via 10 Giornate, 14B • **CHIARI (BS)** VIETTI GIUSEPPE Via Milano, 1/B • **DESENZANO DEL GARDA MEGABYTE P.zza** Malvezzi, 1 • **GHEDI DITTA BARESI RINO & C.** Via XX Settembre, 7 • **GRATACASOLO INFO CAM** Via Provinciale, 3 • **COMO IL COMPUTER** Via Indipendenza, 90 • **2M ELETTRONICA** Via Sacco, 3 • **BARZANO' ELTRONGROS** Via L. Da Vinci, 54 • **CASSAGO BRIANZA EGA** Via Mazzini, 42 • **ERBA DATA FOUND** computer shop Via A. Volta, 4 • **LECCO CIMA ELETTRONICA** Via Leonardo Da Vinci, 7 • **FUMAGALLI** Via Cairoli, 48 • **OLGIATE COMASCO RIGHI ELETTRONICA** Via G. Leopardi, 26 • **CREMONA MONDO COMPUTER** Via Giuseppina, 11/B • **PRISMA** Via Buoso da Novara, 8 • **TELCO P.zza** Marconi, 2/A • **CREMA ELCOM/GBC** Via VI Novembre, 56/58 • **EUROELETTRONICA** Via XX Settembre, 92/A • **MANTOVA E PROVINCIA COMPUTER SAS** Galleria, 7 • **32 BIT** (Computer Studio) Via Cesare Battisti, 14 • **ELETTRONICA DI BASSO V.le** Risorgimento, 69 • **PAVIA POLIWARE SRL** C.so Carlo Alberto, 76 • **VIGEVANO LOGICA INFORMATICA** V.le Monte Grappa, 34 • **M. VISENTIN C.** so Vittorio Emanuele, 76 • **SONDRIO CIPOLLA MAURO** Via Tremogno, 25 • **SAN PIETRO DI BERBENNO FOTONOVA V. Valeriana, 1** • **VARESE DIMECO SISTEMI** Via Garibaldi • **IL CENTRO ELETTRONICO** Via Morazzone, 2 • **SUPERGAMES** Via Carrobbio, 13 • **UNIVERSITY BIT** Via Gaviana, 17 • **MASTER PIX SNC** V.le Michele, 3 • **CASTELLANZA CRESPI GIUSEPPE & C.** V.le Lombardia, 59 • **GALLARATE PUNTO UFFICIO** Via Raffaello Sanzio, 8 • **GEMONIO SIDALCO** Via Caprera, 10 • **GERENZANO (VA)** GRANDI MAGAZZINI BOSSI Via Clerici, 196 • **SESTO CALENDE (VA)** J.A.C. nuove tecnologie Via Matteotti, 38

PIEMONTE

ALESSANDRIA BIT MICRO Via Mazzini, 102 • **SERVIZI INFORMATICI** Via Alessandro III, 53 • **TORTONA S.G.E. ELETTRONICA** Via Bandello, 19 • **ASTI RECORD C.so** Alfieri, 166/3 • **ASTI CUNEO ROSSI** COMPUTERS C.so Nizza, 42 • **CUNEO STUDIO SOFTWARE** C.so Nizza, 4 • **PUNTO BIT** C.so Langhe, 26/C • **ALBA SDI** Via Vittorio Emanuele, 250 • **BRA** • **FOSSANO ASCHIERI GIANFRANCO** C.so Emanuele Filiberto, 6 • **BOSETTI** Via Roma, 149 • **NOVARA ELCOM SRL** C.so Mazzini, 11 • **PROGRAMMA 3 V.le** Buonarroti, 8 • **PUNTO VIDEO** C.so Risorgimento, 39/8 • **ARONA COMPUTER** Via Monte Zeda, 4 • **BORGOMANERO ALL COMPUTER** C.so Garibaldi, 106 • **DOMODOSSOLA MICROLOGIC** Via Giovanni III, 2 • **INTRA ELLIOTT COMPUTER SHOP** Via Don Minzoni, 32 • **TORINO ABA ELETTRONICA** Via C. Fossati, 5/P • **ALEX COMPUTER** E GIOCHI C.so Francia, 333/4 • **VILLASTELLONE CDM ELETTRONICA** Via Marocchetti, 17 • **spedizione:** C.so Savona, 43 • **TORINO COMPUTER HOME SNC** Via San Donato, 46/D • **COMPUTING NEW** Via Marco Polo, 40/E • **DE BUG C.** so Vittorio Emanuele II, 22 • **DESME UNIVERSAL** Via San Secondo, 95 • **F.D.S. ALTERIO** Via Borgaro, 86/D • **IL COMPUTER** Via Nicola Fabrizi, 140 bis • **INFORMATICA ITALIA** C.so Re Umberto, 129 (128) • **MT INFORMATICA** C.so Giulio Cesare, 58 • **MUSIC 'S SHOP** C.so Potenza, 177 • **NEWBUSINESS COMPUTER** Via Nizza, 45/F • **PLAYGAMES SHOP** Via Carlo Alberto, 39/E • **RADIO TV MIRAFIORI** C.so Unione Sovietica, 381 • **SMT ELETTRONICA** Via Bibiana, 83/B • **TELERITZ C.so** Traiano, 34 • **CHIERI PAUL E CHICO VIDEO SOUND** Via Vittorio Emanuele, 52 • **CIRIE' BIT INFORMATICA** Via Vittorio Emanuele, 154 • **COLLENO HI-FI CLUB** C.so Francia, 92/C • **FAVRIA MISTER PERSONAL** Via Cattaneo, 52 • **IVREA C.S.S. Stradale** Torino N. 73 • **MONCALIERI BAS** C.so Roma, 47 • **PINEROLO CERUTTI MAURO** C.so Torino, 234 • **RIVAROLO EUREX** C.so Indipendenza, 5 • **RIVOLI C. SE DIAM INFORMATICA** C.so Francia, 1 46/bis • **FULLINFORMATICA** Via Vittorio Veneto, 25 • **SAN MAURO TORINESE PANORAMA** TORINO SPA Strada Settimo, 371 • **SETTIMO TORINESE GAMMA COMPUTER** Via Cavour, 3 A/B • **VERCELLI E PROVINCIA DITTA ELETTRONICA** C.so Bormida, 27 • **ELETTRONICA Strada** Torino, 15 • **BIELLA C.S.I. TEOREMA** Via Losana, 9 • **SIGEST SRL** Via Bertodano, 8 • **BORGOMANERO REMONDINO FRANCO** Via Roma, 5 • **COSSATO FOTOSTUDIO** TREVISAN Via XXV Aprile, 24/B • **TRINO STUDIO FOTOGRAFICO IMARISIO P.zza** Martiri Libertà, 7

VENETO

BELLUNO UP TO DATE di VIEL RENZO Via Vittorio Veneto, 43 • **PADOVA E PROVINCIA GUERRA COMPUTERS FELTRE** Via Mazzini, 10/C • **PADOVA BIT SHOP** Via Cairoli, 11 • **COMPUMANIA** RIVIERA Tisa da Camposampiero, 37 • **COMPUTER POINT** Via Roma, 63 • **D.P.R. Vicolo** Lombardo, 4 • **GIANFRANCO MARCATO** Via Madonna della salute, 51/53 • **spedizione:** Via Bergamini, 4 • **SARTO COMPUTER** Via Armistizio, 79 • **ZELLA ADELIO P.zza** De Gasperi, 31/A • **CITTADELLA ROVIGO COMPUTER SERVICE** Borgo Treviso, 150 • **ROVIGO TREVISO CLINICA DEL RASOIO E DEL COMPUTER** Via Fiume, 31/33 • **TREVISO BIT** 2000 Via Brandolini D'Adda, 14 • **GUERRA EGIDIO & C.** V.le Cairoli, 95 • **CONEGLIANO DE MARIN COMPUTERS** Via XX Settembre, 74 • **MONTEBELLUNA SIDESTREET** Via Salvo D'Acquisto, 8 • **PREGANZOL FALCONE ELETTRAUDIOVIDEO** Via Terraggio, 116 • **VENEZIA E PROVINCIA TELERADIO Fuga** San Marco • **spedizione:** IVANO BERTOLA Via Rossi Rubano • **MESTRE-VENEZIA TREKILLOWATT** Via Torre Belfredo, 47 • **CHIOGGIA T.C.H. Riva** Vena, 889 • **SAN DONA' DI PIAVE (VE)** GUERRA COMPUTER Via Vizzotto, 29 • **REBEL** Via F. Crispi, 10 • **SOTTOMARINA TELFERT** di Ferretto Flavio Via Chiesa • **SPINEA RADIOCESTARO** Via Roma, 89 • **VERONA CASA DELLA RADIO** Via Cairoli 10 • **TELESAT** Via Vasco De Gama, 8 • **spedizione:** Ivano Bertola Via Rossi • **LEGNANO RUBANO FERRARIN** Via dei Massari, 10 • **spedizione:** Ivano Bertola Via Rossi • **VICENZA ELETTRONICA** BISELLO V.le Trieste, 427/429 • **SCALCHI MARKET** Via Cà Balbi, 139 • **CECCATO GUERRA COMPUTER** Via Dell'Industria Alte • **CAVAZZALE SCHIAVOTTO** Via Zanella, 21 • **COMPUTER B. COSTO** Via del Costo, 34

FRIULI VENEZIA GIULIA

GORIZIA THIENE ELETTRONICA Via Roma, 67 • **GORIZIA PORDENONE E.C.O. ELETTRONICA COMMERCIALE** Via F.lli Cossar, 23 • **PORDENONE RIGO** V.le Cossetti, 5 • **BRUNO DA PIEVE & C.** Via Colombera, 17 • **VILLANOVA DI PRATA TRIESTE PORCIA MDT** P.zza Repubblica, 5 • **TRIESTE AVANZO GIACOMO** P.zza Cavana, 7 • **COMPUTER SHOP** Via P. Reti • **TRIESTE COMPUTIGI** Via XX Settembre, 51 • **TRIESTE UDINE CT** Via Pascoli, 4 • **UDINE MOFERT** V.le Europa Unità, 41 • **spedizione:** Mifert, 2 • **Via Leopardi** 2 • **R.T. SISTEM UDINE** Via L. Da Vinci, 99 • **MARTIGNACCO INDRENO MATTIUSI & C.** Via Liciniana, 58

TRENTINO ALTO ADIGE

BOLZANO COMPUTER POINT Via Roma, 82A • **BOLZANO MATTEUCCI PRESTIGE** Via Museo, 54 • **spedizione:** ELETTRON MATTEUCCI Via Parma • **BRUNICO RADIO MAIR-ELECTRO** Via Centrale 70 • **MERANO ELECTRO RADIO HENDRICH** Via Delle Corse, 106 • **SILANDRO (BZ)** TRENTO ELECTRO TAPPEINER P.zza Principale, 90 • **TRENTO CRONST SAS** Via G. Galilei, 25 • **ELETTRONICA** V.le Verona, 9

LIGURIA

GENOVA ABM COMPUTER P.zza De Ferrari, 24 rosso • **GENOVA SESTRI PONENTE CENTRO ELETTRONICO** Via Chiaravagna, 10R • **GENOVA COMMERCIALE SOTTORIPA** Via Sottoripa, 115/117 • **SAMPIERDARENA GENOVA COMPUTER** VIA D.G. Storace 4/rosso • **GENOVA FOTOMONDIAL** Via Del Campo 3-5-9-11-13 r • **LA NASCENTE** Via San Luca, 4/1 • **GENOVA IMPERIA RAPPR-EL** Via Borghoratti, 23/R • **IMPERIA CASTELLINO** Via Belgrano, 44 • **spedizione:** SASA COMPUTER • **SANREMO (Terso)** CENTROHI-FI VIDEO Via della Repubblica, 38 • **VENTIMIGLIA CASTELLINO** Via Genova, 48 • **spedizione:** SASA COMPUTER (Terso) • **LA SPEZIA E PROVINCIA I.L. ELETTRONICA** Via Vittorio Veneto, 123 • **FORNOLA DI VEZZANO SAVONA I.L. ELETTRONICA** Via Aurelia, 299 • **SAVONA ATHENA INFORMATICA** Via Carissimo e Crotti, 16/R • **CASTELLINO C.so** Tardy e Benec, 101 • **spedizione:** SASA COMPUTER (Terso)

EMILIA ROMAGNA

PIACENZA COMPUTER LINE Via G. Carducci, 4 • **DELTA COMPUTER** Via Martiri della Resistenza, 15/G • **SOVER** Via VI Novembre, 60

TOSCANA

AREZZO DELTA SYSTEM Via Piave, 13 • **FIRENZE ATEMA** Via Benedetto Marcello, 1a-1b • **ELETTRONICA CENTOSTELLE** Via Cento Stelle, 5/a-b • **HELP COMPUTER** Via degli Artisti, 15-A • **PUNTO SOFT** Via Vagnetti, 17 • **TELEINFORMATICA TOSCANA** Via Bronzino, 36 • **EMPOLI WAR GAMES SDF** Via Raffaello Sanzio, 126/A • **FIGLINE VALDARDO (FI)** NEW E.V.M. COMPUTER Via Degli Innocenti, 2 • **PONTASSIEVE CENTRO INFORMATICA** Via Znojmo, 41 • **PRATO (FI)** COSCI F.lli Via Roma, 26 • **GROSSETO COMPUTER SERVICE** Via Dell'Unione, 7 • **LIVORNO** ETA BETAVIA San Francesco, 30 • **FUTURA 2** Via Cambini, 19 • **PIOMBINO ELETTRONICA ALESSI** Via Cimarosa, 1 • **LIDO DI CAIAIORE IL COMPUTER** V.le Colombo, 21 • **S. ROMANO GARFAGNANA (LU)** SANTI VITTORIO Via Roma, 23 • **MASSA EURO COMPUTER** P.zza B. Bertagnini, 4 • **FIRMMWARE** Galleria Pregliasco, 17 • **CARRARA (MS)** RADIO LUCONI Via Roma, 24/B • **PISA C.H.S. SNC** Via Carlo Cattaneo, 90/92 • **ELECTRONIC SERVICE** Via Della Vecchia Trancia, 10 • **IT - LAB** Via Marche, 8A-8B • **ditta TONY HI-FI** Via G. Carducci, ang. Canto Del Nicchio, 2 • **PISTOIA E PROVINCIA ELECTRONIC SHOP** Via Della Madonna, 49 • **OFFICE DATA SERVICE** Galleria Nazionale, 22 • **MONTECATINI TERME ZANNI & C.** so Roma, 45 • **TEL. 0572-79649** • **spedizione:** Via Forini, 10 • **SIENA VIDEO MOVIE** Via Garibaldi, 17 • **CHIANCIANO TERME ELECTRIC SHOP** Via A. Casini, 51 • **MONTEPULCIANO ELETTRONICA** Via di Gracchia- no nel Corso, 111

UMBRIA

PERUGIA LA MIGLIORATI Via S. Ercolano, 310 • **BASTIA UMBRA** COMPUTER STUDIO'S Via IV Novembre, 18/A • **CITTA' DI CASTELLO** WARE Via Dei Casceri, 31 • **MATERA** GIOVANNI GAUDIANO ELECTRONICS Via Roma

PUGLIA

BARI ARTEL Via Guido D'Orso, 9 • **COMPUTER'SARTS** V.leb Meucci, 12/B • **PAULICELLI** SABINO & FIGLI Via Fanelli, 231/C • **BARLETTA** F. FAGGELLA C.so Garibaldi, 15 • **GIANNI FAGGELLA** P.zza D'Aragona, 62A • **CASTELLANA** LONUZZO GIUSEPPE Via Nizza, 21 • **BRINDISI** MARANGI E MICCOLI Via Prov. San Vito, 165 • **FRANCAVILLA FONTANA** MILONE GIOVANNI Via San Francesco D'Assisi, 219 • **FOGGIA** BOTTICELLI GUIDO Via San Pollice, 2 • **E.C.I.** COMPUTER Via Isonzo, 28 • **LA TORRE** SAS V.le Michelangelo, 185 • **SAN SEVERO** IL DISCOBOLO Via T. Solis, 15 • **LECCE** BIT Via 95° Reggimento Fanteria, 87/89 • **TRICASECEDOK** INFORMATICA Via Roma, 31 • **TARANTO** FERNANDO DE SANTIS Via Muro Maglie • **ELETTROJOLLY** CENTRO Via De Cesare, 13 • **TEA** Via Regina Elena, 101

CAMPANIA

ATRIPALDA FLIP FLOP Via Appia, 68 • **BENEVENTO** E.CO. INFORMATICA Via Pepicelli, 21/25 • **CASERTA** O.P.C. Via G.M. Bosco, 24 • **MADDALONI** M.P. COMPUTER Via Napoli, 30 • **NAPOLI** BABY TOYS Via Cisterna Dell'Olio, 5/bis • **CASA MUSICALE** RUGGIERO Int. Stazione Napoli • **C.LE F.S.** P.zza Garibaldi, 74 • **CENTRO** ELETTRONICO CAMPANO Via Epomeo, 121 • **CIAN** Galleria Vanvitelli, 32 • **CINE NAPOLI** SNC Via Santa Lucia, 93/95 • **DARVIN** Calata San Marco, 26/25 • **ELETTRONICA** RO.DA.LO. Via Epomeo, 216/B • **GIANCAR** 2 P.zza Garibaldi, 37 • **GRUPPO** BUSCH Galleria Umberto, 55 • **ODORINO** L.go Lala, 22/A-B • **R 2 SRL** Via F. Cilea, 285 • **TOP VIDEO** - TOP COMPUTER Via S. Anna Dei Lombardi, 12 • **SPY** Via San Giacomo Dei Capri, 36/B • **VIDEOFOTOMARKET** Via S. Brigida, 19 • **S. ANASTASIA** (NA) SPADARO Via Romani, 93 • **CASORIA** ELECTRONIC DAY Via Delle Puglie, 17 • **TUFANO** S.S. Sannitica, 87 • **CASTELAMARE** DI STABIA SOF SUD V.le Europa, 59 • **FRATTAMAGGIORE** ELETTRONICA 2000 C.so Durante, 40 • **MUGNANO** GATEWAY Via Napoli, 68 • **PORTICI** NUOVA INFORMATICA SHOP Via Libertà, 185/191 • **POZZUOLI** BASIC COMPUTER C.so Garibaldi, 34 • **STRIANO** FALCO ELETTRONICA Via Sarno, 100 • **TORRE ANNUNZIATA** TECNOTRE Via P. Fusco, 1/F • **TORRE DEL GRECO** (NA) TECNO Via Vittorio Veneto, 28 • **SALERNO** COMPUTER MARKET C.so Vittorio Emanuele, 23 • **BATTIPAGLIA** (SA) KING COMPUTER Via Olevano, 56 • **EBOLI** (SA) DIMER POINT Via C. Rosselli, 20

CALABRIA

CATANZARO C. & G. COMPUTER Via F. Acri, 28 • **PAONE** SAVERIO & FIGLI Via F. Acri, 93/99 • **CROTONE** COMPUTER HOUSE Via Bologna (L.go Ospedale) • **VIBO VALENTIA** OTTICA FOTO NELLO RUELO C.so Vittorio Emanuele, 177 • **COSENZA** SIRANGELO COMPUTER Via Parisio, 25 • **HI-FI** ALFANO GIUSEPPE Via Baldacchini, 109 • **CASTROVILLARI** AMANTIA ELIGIO ANNICCHIARICO & C. SAS Via Roma, 21 • **CORIGLIANO** SCALO ALFA COMPUTER Via Nazionale, 341/A • **LAMEZIA TERME** ING. FUSTO SALVATORE C.so Nicotera, 99 • **REGGIO CALABRIA** CONTROL SYSTEM Via San Francesco Da Paola, 49D/E • **SYSTEM** HOUSE Via Fiume arg. Palestino, 1 • **LOCRI** (RC) COMPUTER SHOP V.le Matteotti, 50-52 • **TAURIANOVA** PICIEFFE SNC C.so F. Sofia Alessio

ESIGI SEMPRE LA GARANZIA DELLA COMMODORE ITALIANA

Supercommodore n. 29

SERVIZIO LETTORI **Compilare e spedire in busta chiusa a: GRUPPO EDITORIALE JACKSON**
Area Consumer - Via Pola, 9 - 20124 Milano

A) Come giudichi questo numero di Supercommodore?

- ☐ Ottimo
☐ Molto Buono
☐ Buono
☐ Discreto
☐ Sufficiente
☐ Insufficiente

B) Quale (i) articolo (i) o rubrica hai apprezzato di più?

Quale meno?

C) Cosa ti piacerebbe leggere nei prossimi Supercommodore?

D) Quante persone leggono la tua copia di Supercommodore?

E) Possiedi un computer? Quale?

F) Quale (i) computer intendi acquistare in futuro?

G) Leggi altre riviste Jackson?

☐ SI ☐ NO

Quali? _____

H) Leggi altre riviste del settore?

☐ SI ☐ NO

Quali? _____

I) Oltre alle riviste dedicate al computer quali sono le tue letture preferite? _____

L) Quali sono i tuoi hobbies e maggiori interessi?

- ☐ Sport
☐ Musica
☐ Videoregistrazione
☐ Hi - Fi
☐ Fotografia
☐ Automobile
☐ Moto
☐ Viaggi

Altro _____

Nome _____

Cognome _____

Indirizzo _____

Età _____ **Professione** _____

Città _____

Prov. _____ **C.a.p.** _____ **Tel.** _____

BORN IN THE USA

AMIGA

SPECIALE DESKTOP PUBLISHING

AMIGA

IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA

Dalla collaborazione con la rivista Compute!'s Amiga Resource, è nata l'Amiga che aspettavate! Chiara, aggiornatissima, più ricca, Amiga Magazine è la rivista ideale per il programmatore e adatta anche per i meno esperti. La nuovissima AMIGA MAGAZINE è già in edicola. Non perdetela !!



**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**

Vuoi sapere proprio tutto sui migliori videogiochi?

Guida VIDEO GIOCHI

L. 3.500

LA GRANDE GUIDA A TUTTI I GIOCHI ELETTRONICI E NON

La prima vera grande guida indipendente a tutti i migliori giochi per computer, console, giochi da bar e altro ancora.

In ogni numero trovi:

- più di 30 giochi al microscopio
- novità e anteprime
- i game da bar più gettonati
- recensioni dei giochi più famosi
- Nintendomania.



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

Scegli il meglio: scegli Jackson.

